



## Calidad de vida, dolor y ansiedad en pacientes con sondas de nefrostomía

Luis Manuel Fernández-Cacho<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-1631-4867>

Rosa Ayesa-Arriola<sup>2,3,4,5</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-0570-5352>

**Objetivo:** valorar el impacto en la calidad de vida, así como la ansiedad y el dolor que presentan los pacientes portadores de sondas de nefrostomía. **Método:** estudio descriptivo longitudinal que se llevó a cabo sobre una muestra de n=150 pacientes. Para valorar la calidad de vida se empleó el cuestionario EuroQol-5D; la ansiedad fue cuantificada mediante el Inventario de Ansiedad de Beck; para estudiar el dolor se empleó una escala visual analógica. **Resultados:** encontramos diferencias estadísticamente significativas en la calidad de vida, produciéndose su empeoramiento ( $r=0.51$ ;  $p<0.01$ ) cuando fue valorada en el primer cambio de sonda. Los pacientes presentaron una ansiedad leve a moderada previa al procedimiento, que se vio reducida en el primer cambio de sonda, si bien esta diferencia no resultó significativa ( $r=0.028$ ;  $p=0.393$ ). Por último, el grado de dolor también se vio disminuido de forma significativa ( $r=0.13$ ;  $p<0.01$ ) al cabo de seis semanas. Por sexos, las mujeres presentaron peores valores en las tres variables estudiadas (peor calidad de vida, y mayor ansiedad y dolor). **Conclusiones:** las sondas de nefrostomía suponen un impacto negativo en la calidad de vida del paciente. Durante el tiempo que conviven con dichas sondas, los pacientes presentan dolor y ansiedad leve a moderada.

**Descriptores:** Nefrostomía Percutánea; Ostomía; Calidad de Vida; Ansiedad; Dolor; Educación en Enfermería.

<sup>1</sup> Hospital Marqués de Valdecilla University, Department of Radiology Santander, Cantabria, España.





<sup>2</sup> Hospital Marqués de Valdecilla University, Department of Psychiatry, Santander, Cantabria, España.

<sup>3</sup> Instituto de Investigación Valdecilla (IDIVAL), Santander, Cantabria, España.

<sup>4</sup> University Of Cantabria, School of Medicine, Santander, Cantabria, España.

<sup>5</sup> Centro de Investigación Biomédica en Red Salud Mental (CIBERSAM), España.

### Cómo citar este artículo

Fernández-Cacho LM, Ayesa-Arriola R. Quality of life, pain and anxiety in patients with nephrostomy tubes. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2019;27:e3191. [Access    ]; Available in:  . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3039.3191>.  
mes día año URL

## Introducción

La nefrostomía percutánea es una técnica que consiste en la colocación de una sonda flexible que comunica directamente el riñón con el exterior, a través de un orificio en la piel, guiada por ecografía. El primer caso fue descrito en 1955<sup>(1)</sup> por lo que se trata de una técnica muy reciente. Es un procedimiento ampliamente establecido para pacientes con obstrucción urológica supra-vesical, derivación urinaria, y fístula urinaria, así como otras indicaciones. La mayoría se trata de casos de tipo obstructivos que impiden el correcto trayecto de la orina desde la vía urinaria superior hasta la inferior, evitando así la acumulación de orina en el riñón con el consiguiente riesgo de hidronefrosis y compromiso renal<sup>(2)</sup>. La nefrostomía percutánea se lleva a cabo mediante punción directa guiada por ecografía y posterior control radioscópico, en posición habitualmente decúbito prono y bajo anestesia local en el lugar de punción. El resultado final es la colocación de una sonda de tipo *pig-tail* que comunica el riñón con el exterior<sup>(3)</sup>. Debido a la escasa incidencia de complicaciones que presenta (entre un 4% y un 10%), supone una técnica de elección muy adecuada como derivación urinaria<sup>(3)</sup>. La sonda en su extremo distal está unida a una bolsa colectora de orina y habitualmente sujeta a la pierna del paciente. Para evitar posibles obstrucciones de dicha sonda por depósito de diversos productos de desecho del metabolismo, los pacientes deben acudir de forma semanal a centros de salud para realizarse lavados del sistema de drenaje y control de la zona peri-catéter<sup>(4-7)</sup>. Además, con una periodicidad casi mensual, las sondas deben ser cambiadas en los servicios de Radiología. La facilidad del procedimiento y su baja morbilidad lo convierten en una técnica cada vez más extendida y aceptada. El número de pacientes sometidos a esta técnica está aumentando de forma exponencial. Además, por las diversas patologías que pueden requerir la colocación de estas sondas, la población diana oscila en un abanico de edades muy amplio, desde recién nacidos a pacientes de edades avanzadas. Su duración puede ser desde escasas semanas a años, o incluso portar las sondas de una manera permanente. Por tanto, los pacientes deben aprender a convivir con la sonda durante un determinado tiempo<sup>(8)</sup>.

El término salud es un concepto multidimensional que la Organización Mundial de la Salud (OMS) describe como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. En la definición de salud cohabitan diferentes esferas como la cultura, la sociedad, la economía o la política dominante de cada país o continente en el que se valore dicho término.

La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) es un concepto que, aunque en su definición es también multidimensional y puede definirse como la valoración subjetiva que hace una persona respecto su salud física y mental, termina siendo finalmente un concepto de naturaleza individual que incluye dimensiones tanto positivas como negativas. La definición de CVRS, dada por la OMS, supone la percepción individual que el propio individuo tiene de los efectos de una enfermedad y sus consecuencias y cómo afecta esta en diversos ámbitos de su vida, especialmente las consecuencias que provoca sobre ese bienestar físico, emocional y social. Al valorar la CVRS, el individuo realiza, además una valoración de su posición en la vida en el contexto de la cultura y los sistemas de valores en que viven y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones, tal y como describía la OMS en 1994. Medir la calidad de vida es cada vez más importante, por tratarse de una manera de valorar la salud de una determinada población<sup>(9)</sup>. Además, nos permite detectar problemas y analizar la eficacia y efectividad de las intervenciones sanitarias. Los instrumentos de medida de CVRS son imprescindibles en las diferentes etapas del proceso de atención de enfermería, a pesar de las limitaciones que plantean. Uno de los principales obstáculos que pueden presentarse a la hora de administrar un determinado cuestionario es el contexto sociocultural donde se va a llevar a cabo. Los hábitos, costumbres, tradiciones o creencias pueden condicionar determinados ítems, así como la forma de preguntarles. Para la medición de la CVRS en estas condiciones, se requieren cuestionarios muy robustos, que puedan administrarse de manera rápida y sencilla, y que permitan obtener resultados a la vez fiables y válidos. Es importante emplear instrumentos de medida que hayan sido validados y adaptados para la población sobre la que se quiere hacer el estudio<sup>(10-12)</sup>.

La CVRS se trata de un concepto ampliamente estudiado en diversas patologías o enfermedades, como las enfermedades pulmonares<sup>(13)</sup>, la insuficiencia renal crónica<sup>(14-19)</sup>, la insuficiencia cardíaca<sup>(20)</sup>, o en pacientes con enfermedad de Crohn intervenidos de una resección intestinal<sup>(21-22)</sup>, entre otros. Este término es imprescindible, porque incorpora la percepción del paciente como uno de los parámetros obligatorios y necesarios en las diferentes etapas que constituyen el proceso de cualquier intervención asistencial. Así mismo, representa una dimensión sobre la que debe pivotar toda educación orientada a la salud. Debe estar presente tanto en la valoración de las necesidades, diagnósticos de los problemas, planificación de intervenciones, ejecución de las actividades o tareas, así como finalmente en la evaluación de los resultados en salud. Se hace preciso

para ello contar con los instrumentos necesarios para que esta medida sea válida y confiable y aporte una evidencia empírica con base científica al proceso de toma de decisiones en salud.

Como objetivo principal, este estudio se propuso valorar el impacto en la calidad de vida, así como analizar el nivel de ansiedad y dolor antes y después del procedimiento de implantación de una sonda de nefrostomía.

Se plantearon dos hipótesis: 1) La calidad de vida de los pacientes portadores de sonda de nefrostomía será menor al primer cambio de sonda que antes de su implantación. 2) Los pacientes, presentaran, además, un mayor nivel de ansiedad y dolor que antes del procedimiento.

## Método

Se trata de un estudio descriptivo longitudinal que fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación Clínica de Cantabria (2015.099). Se realizó sobre una muestra de  $n=150$  pacientes seleccionados en el servicio de Radiología del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (HUMV) en Santander (Cantabria), España. Se llevó a cabo un muestreo de tipo no probabilístico incluyendo los pacientes que acudían al servicio de Radiodiagnóstico del HUMV para colocarles una sonda de nefrostomía, codificada según el catálogo de la Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM) como 07030300 y que asistían al primer cambio de dicha sonda (a las seis semanas post-implantación) donde se realizaba la segunda valoración. El cálculo del número de sujetos necesarios para llevar a cabo este proyecto se llevó a cabo utilizando el programa Gpower, versión 3.1.9.2. Para ello, se estimó un tamaño muestral para una distribución normal (Pearson) basado en una diferencia de medias<sup>(23-24)</sup>, con un intervalo de confianza (IC) del 95%, un margen de error del 5% y un tamaño del efecto de 0.3. Con estos parámetros, el cálculo indicó que el tamaño muestral necesario era de 111 pacientes. Con el fin de obtener tanta información como fuese posible y en previsión de la pérdida de sujetos en el seguimiento, se estableció conseguir una muestra de 150 pacientes. El estudio fue llevado a cabo entre enero de 2016 y abril de 2018, siguiendo los siguientes criterios de inclusión: pacientes mayores de edad (edad  $\geq 18$  años) a los que se les va a implantar una sonda de nefrostomía y que acudan al primer cambio de sonda. Los pacientes debían de acceder de forma voluntaria tras recibir toda la información del estudio por parte del investigador principal, tanto de forma verbal como escrita, y firmar el respectivo consentimiento informado. Además, fueron informados del estudio la dirección

médica y de enfermería del HUMV, así como el jefe y la supervisión del servicio de Radiodiagnóstico del mismo hospital. Como criterios de exclusión se determinaron que no participasen en el estudio aquellos pacientes que habían convivido previamente con otra sonda de nefrostomía o cualquier otro tipo de ostomía y/o cuyo estado cognitivo desaconsejase la participación por la poca fiabilidad de sus respuestas. Otro criterio de exclusión fue la retirada de la sonda antes de su primer cambio o que hubiesen acudido a cambiársela de forma urgente, antes de la fecha estipulada como primer cambio (seis semanas post-implantación). Todos los pacientes fueron informados de la posibilidad de revocar la participación en el estudio en cualquier momento.

En este estudio partimos de la situación del paciente previo a la cirugía para posteriormente llevar a cabo una comparación al cabo de aproximadamente seis semanas después de colocarle la sonda, cuando acude por primera vez al servicio de Radiología a realizar el primer cambio de sonda. Como todas las nefrostomías se llevan a cabo en este servicio, bien por el equipo de Radiología Vasculor Intencionista o por el equipo de Radiología Central, creímos conveniente que ambas encuestas, pre y post-procedimiento (primer cambio de sonda), se cumplimentasen en el mismo servicio de Radiología para evitar sesgos de diferentes informaciones recibidas en otros servicios como urgencias o la planta de hospitalización urológica.

Como variables se estudiaron la calidad de vida, ansiedad y dolor pre y post-procedimiento, así como la toma de psicofármacos. Además, se incluyeron otras variables de naturaleza sociodemográfica con el propósito de valorar cómo influyen en dichos cambios y explorar si existen poblaciones especialmente vulnerables sobre las que se hace más imprescindible, si cabe aún, una intervención con el fin de minimizar el impacto negativo de convivir con sondas de nefrostomía. Se analizaron variables como la edad, sexo, estado civil (soltero, casado, separado y viudo), unidad familiar (número de personas que conviven con el paciente incluyéndose a él mismo), nivel de estudios (sin estudios, primarios, secundarios y universitarios), actividades de ocio (sin ocio, menos de 2 veces por semana, de 2 a 5 veces por semana y más de 5 veces por semana) y situación laboral (trabaja, baja laboral, en paro y jubilado).

Los instrumentos empleados para cuantificar dichas variables fueron: Cuestionario EuroQ-5D para la calidad de vida (se empleó como medida la media de cada una de las cinco dimensiones), el Inventario de Ansiedad de Beck (BAI) para la ansiedad, y una escala visual analógica para cuantificar el dolor.

El cuestionario *European Quality of Life-5 Dimensions* (EQ-5D) es un instrumento de gran

aceptación internacional en la valoración de la calidad de vida relacionada con la salud. Además, está validado para diferentes contextos culturales<sup>(25)</sup>, entre ellos el español, siendo muy útil como instrumento para medir el estado de salud en el ámbito poblacional<sup>(26)</sup>. Se trata de un cuestionario diseñado de tal forma que pueda ser administrado en condiciones de medición variadas: por correo, autoadministrado, o mediante entrevista. El EQ-5D se divide en tres partes: la primera permite al encuestado definir su estado de salud en cinco dimensiones (movilidad, cuidado personal, actividades cotidianas, dolor/malestar y ansiedad/depresión), puntuándose cada una de ellas en tres niveles de gravedad que oscilan entre la puntuación 1 (sin problemas), 2 (algunos problemas) y 3 (muchos problemas). Mayor puntuación se relaciona con una percepción peor en la calidad de vida. Por ejemplo, el cuestionario de un individuo sin problemas de movilidad, cuidado personal ni para la realización de actividades cotidianas, pero con moderado dolor y ansiedad, vendría resumido como 11122. La segunda parte es una escala visual analógica graduada de 0 (peor estado de salud imaginable) a 100 (mejor estado de salud imaginable), que permite al individuo valorar su estado de salud actualmente. Con el objetivo de que los pacientes valorasen de una forma más tangible y comprensible el impacto que las sondas de nefrostomía tienen en su calidad de vida y poder ser capaces de detectar diferencias en puntuaciones que signifiquen cambios clínicos relevantes, creímos oportuno simplificar los valores de esta escala y emplear un rango que oscile entre 0 y 10, teniendo en cuenta, por otro lado, que también hemos empleado una escala visual del dolor con las mismas unidades de medida, como posteriormente explicaremos, intentando evitar así posibles sesgos de interpretación y confusión. La tercera parte recoge otros datos en forma de variables que permiten caracterizar demográficamente los individuos valorados<sup>(27-28)</sup>.

El test de ansiedad de Beck es una herramienta útil que valora los síntomas más frecuentes de la ansiedad. Además, cuenta desde 2011 con una adaptación para la población española<sup>(29)</sup>. El cuestionario consta de 21 preguntas, proporcionando un rango de puntuación entre 0 y 63 (cada ítem puntúa de 0 a 3 en función de la mayor o menor gravedad de los síntomas). Los puntos de corte para estratificar el nivel de ansiedad son los siguientes: 0-21 (ansiedad baja), 22-35 (ansiedad moderada), y mayor o igual a 36 (ansiedad severa). La puntuación total es la suma de todos los ítems, valorando los síntomas presentes en la última semana y en el momento actual<sup>(29)</sup>. Tanto el cuestionario EQ-5D y el de ansiedad de Beck han demostrado ser instrumentos suficientemente fiables, fáciles de

administrar y sobradamente probada su validez para cuantificar tanto la calidad de vida como la ansiedad, respectivamente. Para medir el dolor, se empleó una escala visual analógica, donde 0 significaba ausencia de dolor y 10 el mayor dolor soportado por el paciente. Esta última variable se introdujo para evitar el sesgo del dolor como mejoría de la calidad de vida.

Para el análisis estadístico, se tuvieron en cuenta la calidad de vida de forma global, así como cada una de las cinco dimensiones de que consta el cuestionario EQ-5D, en función de las diversas variables sociodemográficas empleadas en el estudio. Los datos fueron analizados con el programa *Statistical Package for Social Science*, versión 19.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). La prueba Chi-Cuadrado ( $X^2$ ) se utilizó para valorar variables de naturaleza categórica, así como el test-T de Student para muestras relacionadas, que se utilizó para comparar la calidad de vida, la ansiedad y el dolor pre y post-procedimiento. La *d* de Cohen y *r* (tamaño del efecto) se emplearon para valorar el tamaño del efecto. El grado de correlación se determinó teniendo en cuenta los siguientes valores: perfecta (cuando el valor es cercano a  $\pm 1$  por lo cual si una variable aumenta la otra también se incrementa, si es positiva, o decrece, si es negativa), alto grado de correlación (cuando el valor del coeficiente se encuentra entre  $\pm 1$  y  $\pm 0.5$  y se puede afirmar que la correlación es fuerte), moderado grado (cuando el valor oscila entre  $\pm 0.3$  y  $\pm 0.49$  y la correlación es media), bajo grado de correlación (cuando el valor es inferior a  $\pm 0.29$  y la correlación entre variables es pequeña), y sin correlación (cuando el valor es cero). Los resultados se consideraron significativos para valores  $p < 0.05$ .

## Resultados

Del total de la muestra analizada ( $n=150$ ), un 68% ( $n=102$ ) fueron hombres y 32% ( $n=48$ ) mujeres. Dos pacientes se consideraron pérdidas ya que no continuaron en el estudio por fallecimiento antes del primer cambio de sonda. La edad media de los pacientes fue de 61.67 años, significativamente mayor en hombres que en mujeres ( $62.62 \pm 13.8$  vs  $59.67 \pm 14.86$ ). Un 67.5% ( $n=100$ ) del total de la muestra estaban casados y aproximadamente un 43.7% ( $n=65$ ) convivían en su domicilio con otro familiar, es decir al menos dos miembros en el hogar. En cuanto al nivel de estudios que presentaron, un 37.1% ( $n=56$ ) tenían estudios secundarios incluidos el bachiller y/o formación profesional, un 28.5% ( $n=42$ ) estudios secundarios y un 15.9% ( $n=24$ ) habían completado estudios universitarios, resultando el nivel de estudios significativamente mayor en las mujeres que en los hombres (20.8% vs.13.7%). Observando su rutina de

actividades diarias, no se encontraron diferencias por sexos, siendo un 33.3% (n=50) de los encuestados, personas que realizaban de forma diaria ejercicio. Cabe destacar que de los pacientes que tenían trabajo antes de colocarles la sonda de nefrostomía (n=62), un 93% (n=58) se encuentran en situación de incapacidad temporal o baja laboral al primer cambio de sonda. Por último, en cuanto a los psicofármacos (ansiolíticos y/o antidepressivos), un 30% (n=45) de los pacientes consumían los mismos de forma pautada, siendo mayor este porcentaje en los hombres (31.4%; n=32) que en mujeres (27.1%; n=13). Los estadísticos descriptivos de la muestra se presentan en la Tabla 1.

Analizando la calidad de vida de forma global, tal y como muestra la Tabla 2, se observó su descenso ( $7.51 \pm 2.104$  vs  $5.07 \pm 1.936$ ) cuando se la valoró

a las seis semanas posteriores al procedimiento (primer cambio de sonda) siendo, además esta diferencia estadísticamente significativa (teste-T de Student= $17.84$ ;  $p < 0.01$ ), mostrando un tamaño del efecto grande ( $d > 1$ ). Resultados similares se encontraron estratificando la variable por sexos: la calidad de vida sufre un empeoramiento que también es estadísticamente significativo tanto en hombres ( $7.73 \pm 1.936$  vs  $5.24 \pm 1.512$ ; Ttest= $15.512$ ;  $p > 0.01$ ) como en mujeres ( $7.06 \pm 2.301$  vs.  $4.73 \pm 2.029$ ; Ttest= $9.29$ ;  $p > 0.01$ ) y con un tamaño del efecto también grande ( $d > 1$ ). Cabe destacar que las mujeres estudiadas presentaron una calidad de vida inferior a los hombres, tanto antes como después de implantarles la sonda ( $7.73 \pm 1.936$  vs  $7.06 \pm 2.301$  pre-procedimiento y  $5.24 \pm 1.878$  vs.  $4.73 \pm 2.029$  post-procedimiento).

Tabla 1 - Características sociodemográficas de la muestra estudiada. Santander, España, 2016-2018

	Total (n=150)		Hombres (n=102)		Mujeres (n=48)	
	Media	DE*	Media	DE*	Media	DE*
Edad (años)	61,6	14,16	62,62	13,8	59,67	14,86
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Situación laboral</b>						
Trabaja	4	2,6	1	1,0	3	6,3
Baja laboral	58	38,4	36	35,3	22	45,8
Paro	11	7,3	7	6,9	4	8,3
Jubilación	77	51,0	58	56,9	19	39,6
<b>Estado civil</b>						
Soltero	19	12,6	15	14,7	4	8,3
Casado	102	67,5	69	67,6	33	68,8
Separado	7	4,6	4	3,9	3	6,3
Viudo	22	14,6	14	13,7	8	16,7
<b>Unidad familiar<sup>†</sup></b>						
1	16	10,6	11	10,8	5	10,4
2	66	43,7	48	47,1	18	37,5
3	39	25,8	29	28,4	10	20,8
4	23	15,2	13	12,7	10	20,8
5	6	4,0	1	1,0	5	10,4
<b>Nivel de estudios</b>						
Sin estudios	27	17,9	15	14,7	12	25,0
E. primarios	56	37,1	42	41,2	14	29,2
E. secundarios	43	28,5	31	30,4	12	25,0
E. universitarios	24	15,9	14	13,7	10	20,8
<b>Actividades de ocio</b>						
Sin ocio	29	19,2	18	17,5	11	22,9
< 2 veces/semana	32	21,2	24	23,5	8	16,7
2 a 5vecs/semana	39	25,8	26	25,5	13	27,1
>5 veces/semana	50	33,1	34	33,3	16	33,3
<b>Toma psicofármacos<sup>‡</sup></b>						
Si	43	30,0	32	31,4	13	27,1
No	105	70,0	70	68,6	35	72,9

\*DE = desviación estándar; <sup>†</sup>Unidad familiar = número de miembros en el hogar incluido el propio paciente; <sup>‡</sup>Psicofármacos = toma psicofármacos (ansiolíticos y/o antidepressivos)

Tabla 2 - Calidad de vida pre y post procedimiento. Santander, España, 2016-2018

	Pre-procedimiento		Post-procedimiento		Valor de P <sup>†</sup>	d <sup>‡</sup>	r <sup>§</sup>
	Media	DE*	Media	DE*			
Total (n=150)	7.51	2.104	5.07	1.936	P<0.01	1.20	0.51
Hombres (n=102)	7.73	1.936	5.24	1.878	P<0.01	1.30	0.54
Mujeres (n=48)	7.06	2.301	4.73	2.029	P<0.01	1.03	0.45

\*DE = desviación estándar; †valor de P; ‡d = D de Cohen; §r = Efecto tamaño

Tal y como podemos observar en la Tabla 3, la ansiedad previa al procedimiento era mayor que al primer cambio de sonda (6ª semana), tanto de forma global (9.62±7.15 vs. 9.19±7.70; Ttest=0.857; p=0.393), como estratificada por sexos (8.84±7.139 vs. 8.79±7.854; Ttest=0.089; p=0.929; en hombres y 11.27± 6.961 vs. 10.02±7.373; Ttest=1.176; p=0.245; en mujeres). Esta diferencia en cambio no es estadísticamente significativa (p>0.05). Cabe destacar que las mujeres presentan una ansiedad más alta que los hombres tanto pre como post procedimiento.

La Tabla 4 muestra como la variable dolor presentó un descenso al primer cambio de sonda, respecto al que presentaban antes de implantarles la sonda de nefrostomía. Esta diferencia sólo es estadísticamente significativa (p<0.01) al analizar la muestra de forma conjunta (1.83±2.648 vs. 1.23±1.781; Ttest=2.707; p>0.05). Sin embargo, el tamaño del efecto resultante fue bajo (r=0.13). Sin llegar a ser estadísticamente significativa la diferencia, las mujeres presentan más grado de dolor que los hombres (1.61±2.599 /

1.23±1.898; Ttest= 1.460; p=0.147 en hombres pre/post vs. 2.31±2.714 / 1.25±1.523; Ttest= 2.600; p>0.05 en mujeres pre/post).

La Tabla 5 muestra los valores medios (antes de implantarles la sonda de nefrostomía y al su primer cambio) de las cinco esferas en las cuales el cuestionario EuroQol-5D valora la calidad de vida. Los resultados indican que existen valores medios post-implantación más altos (y, por tanto, peor percepción en la calidad de vida) en cuatro de las cinco dimensiones (movilidad, cuidado personal, actividades cotidianas y ansiedad/depresión). Estos resultados sugieren un empeoramiento de la calidad de vida en dichas variables al primer cambio de sonda, siendo además los resultados estadísticamente significativos en todas ellas (p < 0.05) con un tamaño del efecto grande (d > 1), lo cual indica una correlación en todas las variables, salvo en la movilidad, con un tamaño del efecto moderado (d=0.40). Cabe destacar, también, que no existe correlación alguna entre el dolor que experimentan los pacientes antes y después de implantarles la sonda de nefrostomía.

Tabla 3 - Ansiedad pre y post procedimiento. Santander, España, 2016-2018

	Pre-procedimiento		Post-procedimiento		Valor de P <sup>†</sup>	d <sup>‡</sup>	r <sup>§</sup>
	Media	DE*	Media	DE*			
Total (n=150)	9.62	7.150	9.19	7.700	0.393	0.050	0.028
Hombres (n=102)	8.84	7.139	8.79	7.854	0.929	0.006	0.003
Mujeres (n=48)	11.27	6.961	10.02	7.373	0.245	0.174	0.080

\*DE = desviación estándar; †valor de P; ‡d = D de Cohen; §r = Efecto tamaño

Tabla 4 - Dolor pre y post procedimiento. Santander, España, 2016-2018

	Pre-procedimiento		Post-procedimiento		Valor de P <sup>†</sup>	d <sup>‡</sup>	r <sup>§</sup>
	Media	DE*	Media	DE*			
Total (n=150)	1.83	2.648	1.23	1.781	0.008	0.26	0.13
Hombres (n=102)	1.61	2.599	1.23	1.898	0.147	0.167	0.08
Mujeres (n=48)	2.31	2.714	1.25	1.523	0.012	0.48	0.23

\*DE = desviación estándar; †valor de P; ‡d = D de Cohen; §r = Efecto tamaño



Tabla 5 - Variables del cuestionario EuroQol-5D. Santander, España, 2016-2018

	Pre-procedimiento		Post-procedimiento		Diferencia media pre/post <sup>f</sup>	Valor de P <sup>g</sup>	d <sup>h</sup>	lr <sup>i</sup>
	Media	DE*	Media	DE*				
Movilidad	1.11	0.339	1.28	0.493	-0.167	0.00	0.40	0.19
Cuidado personal	1.09	0.355	1.68	0.616	-0.591	0.00	1.19	0.51
Actividades cotidianas	1.17	0.440	1.93	0.614	-0.760	0.00	1.42	0.57
Dolor / malestar	1.43	0.628	1.43	0.584	0	1.00	0	0
Ansiedad / depresión	1.25	0.533	1.85	0.653	-0.593	0.00	1.00	0.44

\*DE = desviación estándar; <sup>f</sup>Diferencia media pre/post = diferencia de medias post y pre-implantación de la sonda (valores negativos indican peor calidad de vida post-implantación); <sup>g</sup>valor de P; <sup>h</sup>d = D de Cohen; <sup>i</sup>lr = Efecto tamaño

## Discusión

Los resultados del presente estudio muestran que los pacientes que conviven con una sonda de nefrostomía ven reducida su calidad de vida, tanto de forma global como estratificada por sexo, lo cual confirma nuestra primera hipótesis, dado que la relación entre la colocación de una sonda de nefrostomía y el descenso en la calidad de vida resultó estadísticamente significativa.

Destaca que las mujeres presentan niveles de calidad de vida inferiores, tanto antes como después del procedimiento, resultados similares a los que muestran otros estudios consultados, que valoran la calidad de vida en función del género<sup>(30-31)</sup>. Otras variables sociodemográficas, como estar soltero/a, divorciado/a o viudo/a suponen una percepción peor en la calidad de vida que en aquellos pacientes que están casados. Algunos estudios revisados<sup>(32-33)</sup>, avalan esta teoría. Sin embargo, existen otros estudios<sup>(34)</sup> de naturaleza similar que muestran datos en los cuales hombres y mujeres presentan niveles de calidad de vida similares durante el tiempo que conviven con una determinada patología. Recibir una adecuada información acerca de su proceso, el apoyo emocional y contar con la presencia de un equipo multidisciplinar que se ocupa no sólo de atender las necesidades derivadas de su episodio de salud, sino también de los cambios físicos y psicológicos que puedan sufrir, ayudan a mantener niveles buenos de calidad de vida.

Convivir con sondas de nefrostomía supone un impacto negativo en la calidad de vida de los pacientes. De las cinco esferas que valora el EuroQol-5D, cuatro de ellas se encuentran disminuidos de forma significativa. La realización de actividades cotidianas es la dimensión que más se ve alterada. Otras, como el cuidado personal y la movilidad, se encuentran afectadas en mayor o menor medida. En cuanto a la ansiedad y el dolor que presentan estos pacientes, se observa cómo, en la evaluación llevada a cabo mediante el Inventario de Ansiedad de Beck y la escala visual analógica del dolor al primer cambio de sonda, ambas

variables descienden de forma general respecto al que presentaban antes del procedimiento. Resulta un hallazgo inesperado y contradictorio la diferencia en el resultado obtenido respecto al dolor al analizar el mismo mediante el cuestionario EuroQol-5D, que no muestra diferencias antes y después y la escala visual analógica del dolor que muestra un claro descenso del mismo cuando se valora dicho dolor en el primer cambio de sonda. Por lo tanto, atendiendo a ambos resultados, no se confirma la segunda hipótesis que planteaba que el nivel de ansiedad y dolor aumentarían al primer cambio de sonda respecto al que presentaban antes de la implantación. Este resultado coincide con otros estudios revisados<sup>(35-38)</sup>. Respecto a la diferencia de ansiedad por sexo, otros artículos consultados<sup>(39)</sup> sugieren que pueden existir factores intrínsecos al sexo femenino que predispongan a presentar más comorbilidades, como aspectos bioquímicos, hormonales y/o sociales que explicarían las diferencias en función del género. Además, el verse amenazado por la enfermedad el histórico rol de cuidadora principal familiar que ha venido representando históricamente la mujer puede ser una causa o explicación de este aumento en los niveles de ansiedad ante la más que posible realidad de que no van a poder ejercer ese cuidado de los suyos durante el tiempo que conviva con la sonda<sup>(40)</sup>. Sin embargo, la literatura no es concluyente al respecto. Este resultado, que refleja una mayor ansiedad previa a la nefrostomía y que desciende en el primer cambio de la sonda, hace pensar que una posible educación para la salud previa al procedimiento, o simplemente una mayor información al respecto, pudiese disminuir la ansiedad que presentan los pacientes en los momentos antes de entrar en la sala de intervencionismo, como exponen otros estudios revisados<sup>(41)</sup>. La consulta previa supone el pilar fundamental donde debe iniciarse la educación para la salud, aportando toda la información no sólo focalizada a la implantación de la sonda, sino de una manera holística permitiendo al paciente expresar además de las dudas derivadas del proceso al que se va a enfrentar, sus miedos, problemas, etc. Algunos textos

revisados<sup>(42-43)</sup> reflejan la importancia de una buena información antes del procedimiento, lo que permite reducir los niveles de ansiedad previos a la intervención quirúrgica, por lo que creemos que una consulta de enfermería, donde los pacientes reciben esa completa y más que necesaria explicación, mejoraría los niveles de ansiedad antes de la implantación de la sonda y durante todo el tiempo en el que conviven con la nefrostomía<sup>(44)</sup>.

El dolor que experimentan los pacientes representa uno de los aspectos más relevantes antes y después del procedimiento, con el resultado de que a pesar de que la calidad de vida percibida es menor mientras se convive con la sonda de nefrostomía, el dolor que presentaban antes se ve reducido una vez llevado a cabo la intervención percutánea. Es importante resaltar que, según los resultados obtenidos, las mujeres presentan mayores niveles de dolor que los hombres, tanto antes como durante el tiempo que conviven con la sonda. Diversos estudios muestran resultados similares que responden a este mayor grado de dolor. Como ocurre también en la ansiedad, factores de tipo psico-biológico pueden explicar este resultado. Por otro lado, los hombres pueden presentar umbrales de dolor más altos que las mujeres, que pudieran responder a los estereotipos relacionados con el sexo que se dan en culturas y/o sociedades en las que los hombres reprimen ciertas emociones y acciones, entre ellas el manifestar dolor, como avalan algunos estudios consultados<sup>(45-48)</sup>.

Además del impacto negativo que tiene sobre los pacientes la ansiedad y el dolor que presentan durante el tiempo que llevan dichas sondas, una de las esferas que más se ve afectada negativamente es la laboral. Cabe destacar que del total de las personas que tenían trabajo antes de implantarles la sonda de nefrostomía, un altísimo porcentaje de estas personas están en situación de baja laboral durante el tiempo que llevan las sondas, lo que demuestra el grado de afectación no sólo a nivel físico, sino también el enorme impacto sociolaboral.

La principal fortaleza de este trabajo radica en suplir la falta de estudios que valoren de una forma específica la calidad de vida, la ansiedad y el dolor en pacientes con sondas de nefrostomía, identificada después de la amplia revisión bibliográfica llevada a cabo. Además, la valoración pre y post implantación de la sonda se llevó a cabo siempre por el mismo investigador y en las mismas condiciones en todos los participantes del estudio, antes de someterse a la nefrostomía (en la consulta de enfermería) y al primer cambio de sonda (seis semanas post-implantación), asegurando, de esta forma, la fiabilidad de los resultados obtenidos. Como limitaciones, destacamos primeramente el empleo del EuroQol-5D, cuestionario que mide la calidad de vida de forma general.

Quizás, el empleo de cuestionarios más específicos como el *Quality of Life Questionnaire for a Patient with an Ostomy* (QOL-O), hubiesen valorado dicha calidad de vida de una forma más orientada a los problemas que pudieran presentar los pacientes objetos del estudio. Entendemos que el haber modificado los valores de la escala visual del EuroQol-5D, que mide la calidad de vida de los pacientes, puede suponer una limitación, si queremos comparar este estudio con otros de naturaleza similar. Además, aunque el Hospital Universitario Marqués de Valdecilla es el centro de referencia para toda la comunidad de Cantabria (España), y es donde se llevan a cabo la mayoría de las nefrostomías, existe otro hospital comarcal, Sierrallana, donde se realizan alguna nefrostomía y no se ha tenido acceso a esa población. Otra limitación del estudio radica en que no se ha analizado la influencia de los psicofármacos en la mejoría de la ansiedad observada al primer cambio de sonda de aquellos pacientes que los tomaban respecto a los que no, análisis que esperamos poder llevar a cabo en próximos trabajos.

## Conclusion

Convivir con sondas de nefrostomía genera ansiedad y supone un importante impacto en la calidad de vida de los pacientes. Esta se ve reducida de forma significativa en todas las esferas que hemos valorado (movilidad, cuidado personal, actividades cotidianas, dolor y ansiedad). Se hace preciso diseñar estrategias o intervenciones orientadas a minimizar dicho impacto teniendo en cuenta las diferentes variables sociodemográficas que reflejan que existen determinados grupos poblacionales más susceptibles de un descenso más acusado en su calidad de vida diaria y de presentar niveles más altos de ansiedad. Además, dado el elevado número de personas que, estando en situación laboral activa antes del procedimiento, presentan una incapacidad temporal para realizar sus trabajos con la consiguiente baja laboral, supone un elevado consumo de recursos económicos, no sólo derivados de los costes sanitarios directos, sino también de los indirectos no sanitarios por la falta de productividad laboral. Nuestros resultados son de gran utilidad para valorar qué esferas de la vida diaria han resultado más alteradas y poder diseñar una estrategia de intervención cognitivo-conductual basada en una educación para la salud, que pueda ayudar a recuperar, o en su defecto mejorar la calidad de vida de dichas personas. La educación para la salud tanto con el propio paciente como con los cuidadores principales puede suponer un pilar fundamental sobre el que fundamentar las intervenciones que permitan, si no es posible mantener la misma calidad de vida previa a la nefrostomía, por lo menos reducir al máximo el impacto que esta supone.



## Agradecimientos

Los autores desean agradecer a todo el equipo de investigación y a todos los pacientes y familiares que participaron en el estudio.

## Referencias

1. Goodwin WE, Casey WC, Woolf W. Percutaneous trocar (needle) nephrostomy in hydronephrosis. *J Am Med Assoc.* [Internet]. 1955 Mar [cited May 24, 2018]; 12;157(11):891-4. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/13233046>
2. Dagli M, Ramchandani P. Percutaneous nephrostomy: technical aspects and indications. *Semin Intervent Radiol.* [Internet]. 2011 Dec [cited Aug 9, 2018]; 28(4):424-37. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3312169/>
3. Hausegger KA, Portugaller HR. Percutaneous nephrostomy and antegrade ureteral stenting: technique-indications-complications. *Eur Radiol.* [Internet]. 2006 Sep [cited May 30, 2018]; 16(9):2016-30. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16547709>
4. Hsu L, Li H, Pucheril D, Hansen M, Littleton R, Peabody J, et al. Use of percutaneous nephrostomy and ureteral stenting in management of ureteral obstruction. *Wld J Nephrol.* [Internet] 2016 Mar 6 [cited Dec 27, 2018]; 5(2):172-81. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4777789/>
5. Young M, Stephen L. Percutaneous Nephrostomy. 2018 Jan. [Updated 2018 Apr 6]. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. [Internet]. 2018 Jan [cited May 24, 2018]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493205/>
6. Efesoy O, Saylam B, Bozlu M, Çayan S, Akbay E. The results of ultrasound-guided percutaneous nephrostomy tube placement for obstructive uropathy: A single centre 10 year experience. *Turk J Urol.* [Internet]. 2018 Jul [cited Nov 13, 2018]; 44(4):329-34. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29799408>
7. Gonzalez J. Discontinued percutaneous nephrostomy tubes: how to keep patients dry. *Urol Nurs.* [Internet]. 1994 Dec [cited May 5, 2018]; 14(4):169. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7817211>
8. Cofield VA. Percutaneous nephrostomy tubes: nursing care. *Urol Nurs.* [Internet]. 1995 Dec [cited May 05, 2018]; 15(4):128-30. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8701331>
9. Souza IM, Paro HB, Morales RR, Pinto Rde M, da Silva CH. Quality of life related to health and depressive symptoms of nursing undergraduate students. *Rev Latino-Am. Enfermagem.* [Internet]. 2012 Jul/Aug [cited: 12 May, 2019]; 20(4):736-43. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22990159>
10. Gibbons CJ, Skevington SM. WHOQOL Group. Adjusting for cross-cultural differences in computer-adaptive tests of quality of life. *Qual Life Res.* [Internet]. 2018 Apr [cited Dec 5 2018]; 27(4): 1027-39. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29204782>
11. Scott NW, Fayers PM, Aaronson NK, Bottomley A, de Graeff A, Groenvold M, et al. The practical impact of differential item functioning analyses in a health-related quality of life instrument. *Qual Life Res.* [Internet]. 2009 Oct [cited Dec 15, 2018]; 18(8):1125-1130. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19653125>
12. Carvajal A, Centeno C, Watson R, Martínez M, Sanz Rubiales Á. How to validate an instrument for measuring health?. *An Sist Sanit Navarra.* [Internet]. 2011 Jan/Abr [cited 2019 Ene 25]; 34(1):63-72. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21532647>
13. Szentes BL, Kreuter M, Bahmer T, Birring SS, Claussen M, Waelscher J, et al. Quality of life assessment in interstitial lung diseases: a comparison of the disease-specific K-BILD with the generic EQ-5D-5L. *Respir Res.* [Internet]. 2018 May 25 [cited Dec 16, 2018]; 19(1):101. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29801506>
14. Dabrowska-Bender M, Dykowska G, Zuk W, Milewska M, Staniszevska A. The impact on quality of life of dialysis patients with renal insufficiency. *Patient Prefer Adherence.* [Internet]. 2018 Apr 19 [cited May 24, 2018]; 12:577-83. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29720873>
15. Rouholiman D, Gamble JG, Dobrota SD, Encisco EM, Shah AG, Grajales Iii FJ, et al. Improving health-related quality of life of patients with an ostomy using a novel digital wearable device: Protocol for a Pilot Study. *JMIR Res Protoc.* [Internet]. 2018 Mar 26 [cited May 29, 2018]; 7(3):e82. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29581087>
16. Rebollo A, Morales JM, Pons ME, Mansilla JJ. Review of studies on health related quality of life in patients with advanced chronic kidney disease in Spain. *Nefrologia.* [Internet]. 2015 [cited May 29, 2018]; 35(1):92-109. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25611838>
17. Karatas A, Canakci E, Turkmen E. Comparison of sleep quality and quality of life indexes with sociodemographic characteristics in patients with chronic kidney disease. *Niger J Clin Pract.* [Internet]. 2018 Nov [cited Dec 21, 2018]; 21(11):1461-7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30417845>

18. Pengpid S, Peltzer K. The Impact of Chronic Diseases on the Quality of Life of Primary Care Patients in Cambodia, Myanmar and Vietnam. *Iran J Public Health*. [Internet]. 2018 Sep [cited Dec 21, 2018];47(9):1308-16. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6174032/>
19. Suwabe T, Barrera-Flores FJ, Rodriguez-Gutierrez R, Ubara Y, Takaichi K. Effect of online hemodiafiltration compared with hemodialysis on quality of life in patients with ESRD: A systematic review and meta-analysis of randomized trials. *PLoS One*. [Internet]. 2018 Oct 18 [cited Dec 22, 2018];13(10):e0205037. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30335792>
20. Gallagher AM, Lucas R, Cowie MR. Assessing health-related quality of life in heart failure patients attending an outpatient clinic: a pragmatic approach. *ESC Heart Fail*. [Internet]. 2018 Oct 11 [cited Dec 21, 2018];6(1):3-9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30311454>
21. Beaubrun En Famille Diant L, Sordes F, Chaubard T. Psychological impact of ostomy on the quality of life of colorectal cancer patients: Role of body image, self-esteem and anxiety. *Bull Cancer*. [Internet]. 2018 Jun [cited May 24, 2018]; 105(6):573-580. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29735158>
22. Kunovsky L, Mitas L, Marek F, Dolina J, Poredska K, Kucerova L, et al. Impact of surgery on quality of life in Crohn s disease patients: final results of Czech cohort. *Vnitr Lek*. [Internet]. 2018 Spring [cited Jun 16, 2018]; 64(4):347-54. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29791168>
23. Lang A-G. Is intermediately inspecting statistical data necessarily a bad research practice?. *Quantitative Methods Psychol*. [Internet]. 2017 [cited May 12, 2019] 13(2):127-40. Available from: <http://dx.doi.org/10.20982/tqmp.13.2.p127>
24. Hickey GL, Grant SW, Dunning J, Siepe M. Statistical primer: sample size and power calculations—why, when and how?. *Eur J Cardiothorac Surg*. [Internet]. 2018 [cited May 12, 2019]; 54(1):4–9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6005113/>
25. Cabasés JM. The EQ-5D as a measure of health outcomes. *Gac Sanit*. [Internet]. 2015 Nov/Dic [cited:2018 Dic 28]; 29(6):401-3. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26505321>
26. Rabin R, Gudex C, Selai C, Herdman M. From translation to version management: a history and review of methods for the cultural adaptation of the EuroQol five-dimensional questionnaire. *Value Health*. [Internet]. 2014 Jan/Feb [cited May 25, 2018];17(1):70-6. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24438719>
27. Devlin NJ, Shah KK, Feng Y, Mulhern B, van Hout B. Valuing health-related quality of life: An EQ-5D-5L value set for England. *Health Econ*. [Internet]. 2018 Jan; [cited Oct 25, 2018]; 27(1):7-22. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28833869>
28. Balestroni G, Bertolotti G. [EuroQol-5D (EQ-5D): an instrument for measuring quality of life]. *Monaldi Arch Chest Dis*. [Internet]. 2012 Sep [cited Aug 9, 2018]; 78(3):155-9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23614330>
29. Sanz J. Recommendations for the use of the Spanish adaptation of the Beck Anxiety Inventory (BAI) in clinical practice. *Rev Clín Salud*. [Internet]. 2014 Mar [cited Nov 19, 2018];25(1):39-48. Available from: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S113052742014000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S113052742014000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=en)
30. Magan I, Sanz J, García MP. Psychometric properties of a Spanish version of the Beck Anxiety Inventory (BAI) in general population. *Span J Psychol*. [Internet]. 2008 Nov [cited Nov12,2018];11(2):626-40. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18988448>
31. Muntingh AD, van der Feltz-Cornelis CM, van Marwijk HW, Spinhoven P, Penninx BW, van Balkom AJ. Is the Beck Anxiety Inventory a good tool to assess the severity of anxiety? A primary care study in the Netherlands Study of Depression and Anxiety (NESDA). *BMC Fam Pract*. [Internet]. 2011 Jul 4 [cited Dec 12, 2018];12:66. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21726443>
32. Pariente E, Garcia AB, Gómez F, Galvez E, Gonzalez J, Lopez I, et al. [Health-Related Quality of Life as an Explanatory Variable of Primary Care Consultations: sex Differences]. *Rev Esp Salud Publica*. [Internet]. 2015 Jan/Feb [cited May 29, 2018]; 89(1):61-73. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25946586>
33. Segura V, Estevez F, Soriano A, Alvarez IC, Delgado M, Ruiz JR, et al. Gender Differences in Symptoms, Health-Related Quality of Life, Sleep Quality, Mental Health, Cognitive Performance, Pain-Cognition, and Positive Health in Spanish Fibromyalgia Individuals: The Al-Andalus Project. *Pain Res Manag*. [Internet]. 2016 Oct 27 [cited Jul 12, 2018];2016:5135176. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27867309>
34. Han KT, Park EC, Kim JH, Kim SJ, Park S. Is marital status associated with quality of life? *Health Qual Life Outcomes*. [Internet]. 2014 Aug 8 [cited Jul 12, 2018];12:109. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25104276>

35. Law L, Beckman J, Deminger A, Klingberg E, Jacobsson LTH, Forsblad-d'Elia H. Factors related to quality of life in ankylosing spondylitis, overall and stratified by sex. *Arthritis Res Ther*. [Internet]. 2018 Dec 27 [cited Dec 28, 2018]; 20(1):284. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30587228>
36. Smolderen KG, Strait KM, Dreyer RP, D'Onofrio G, Zhou S, Lichtman JH, et al. Depressive symptoms in younger women and men with acute myocardial infarction: insights from the VIRGO study. *J Am Heart Assoc*. [Internet]. 2015 Apr 2 [cited Jan 7, 2019]; 4(4):e001424. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25836055>.
37. Hajian-Tilaki K, Heidari B, Hajian-Tilaki A. Are Gender Differences in Health-related Quality of Life Attributable to Sociodemographic Characteristics and Chronic Disease Conditions in Elderly People?. *Int J Prev Med*. [Internet]. 2017 Nov 7 [cited Jan 7, 2019]; 8:95. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29184646>
38. Trinquinato I, Marques da Silva R, Ticona Benavente SB, Cristine Antonietti C, Siqueira Costa Calache AL. Gender differences in the perception of quality of life of patients with colorectal cancer. *Invest Educ Enferm*. [Internet]. 2017 [cited Jan 12, 2019]; 35:320-9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29767912>
39. Grant M, McMullen CK, Altschuler A, Mohler MJ, Hornbrook MC, Herrinton LJ, et al. Gender differences in quality of life among long-term colorectal cancer survivors with ostomies. *Oncol Nurs Forum*. [Internet]. 2011 Sep [cited May 24, 2018]; 38(5):587-96. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21875846>
40. Villar, RR, Fernández SP, Garea, CC, Pillado, MTS, Barreiro, VB, Martín, CG. Quality of life and anxiety in women with breast cancer before and after treatment. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. [Internet]. 2017 Dec 21 [citado Feb 5 2019]; 25:e2958. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5738954/>
41. McLean CP, Asnaani A, Litz BT, Hofmann SG. Gender differences in anxiety disorders: prevalence, course of illness, comorbidity and burden of illness. *J Psychiatr Res*. [Internet]. 2011 Aug [cited Jul 11, 2018]; 45(8):1027-35. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3135672/>
42. Caballo, VE, Salazar, IC, Irurtia, MJ, Arias, B, Hofmann, SG., CISO-A Research Team. Differences in social anxiety between men and women across 18 countries. *Pers Individ Dif*. [Internet]. 2014 Mar 4 [cited Jun 3, 2018]; 64:35-40. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4067132/>
43. Jjala HA, French JL, Foxall GL, Hardman JG, Bedfordth NM. Effect of preoperative multimedia information on perioperative anxiety in patients undergoing procedures under regional anaesthesia. *Br J Anaesth*. [Internet]. 2010 Mar [cited Jul 11, 2018]; 104(3):369-74. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20124283>
44. Hamester L, Souza EN, Cielo C, Moraes MA, Pellanda LC. Effectiveness of a nursing intervention in decreasing the anxiety levels of family members of patients undergoing cardiac surgery: a randomized clinical trial. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. [Internet]. 2016 Aug 15 [citado 2019 Feb 05]; 24: e2729. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27533263>
45. McLean CP, Anderson ER. Brave men and timid women? A review of the gender differences in fear and anxiety. *Clin Psychol Rev*. [Internet]. 2009 Aug [cited Jul 11, 2018]; 29(6):496-505. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19541399>
46. Fillingim RB, King CD, Ribeiro-Dasilva MC, Rahim-Williams B, Riley JL. Sex, gender, and pain: a review of recent clinical and experimental findings. *J Pain*. [Internet]. 2009 May [cited Jul 11, 2018]; 10(5):447-85. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19411059>
47. Bartley EJ, Fillingim RB. Sex differences in pain: a brief review of clinical and experimental findings. *Br J Anaesth*. [Internet]. 2013 Jul [cited Jul 11, 2018]; 111(1):52-8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3690315/>
48. Pieretti S, Di Giannuario A, Di Giovannandrea R, Marzoli F, Piccaro G, Minosi P, et al. Gender differences in pain and its relief. *Ann Ist Super Sanit*. [Internet]. 2016 Apr/Jun [cited Jul 11, 2018]; 52(2):184-9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27364392>


Recibido: 16.10.2018

Aceptado: 11.06.2019

Autor correspondiente:

Luis Manuel Fernández Cacho

E-mail: podumonte@hotmail.com / luis.fernandez@scsalud.es

 <https://orcid.org/0000-0003-1631-4867>**Copyright © 2019 Revista Latino-Americana de Enfermagem**

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.