

# Diabetes mellitus. Riesgos y efectos sobre la calidad de vida



Radhamés Hernández-Mejía, Juan Antonio Fernández-López e Iván Rancaño-García

Área de Medicina Preventiva y Salud Pública. Departamento de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad de Oviedo. Asturias.

El término diabetes fue utilizado en el siglo I de nuestra era por el médico turco Aretaeus, originario de Capadocia<sup>1</sup>, si bien anteriormente a esta época se encuentran referencias de la enfermedad en las medicinas china, egipcia e hindú<sup>2</sup>. Se denomina diabetes «enfermedad caracterizada por la secreción de orina cargada de glucosa», 1606. Procede del latín *diabetes*, tomado del griego *διασείτης* id., propiamente «sifón» (derivado de *διασείνω*, «yo cruzo, atravieso, paso»)<sup>3</sup>. La evolución del conocimiento de esta enfermedad en el último siglo ha sido vertiginosa, siendo el descubrimiento de la insulina en 1921 por Frederick Banting y Charles Best, así como su posterior síntesis por Katsoyannis et al, y el grupo de Aachen en 1963, y más tarde por Kung et al en 1965<sup>2</sup>, uno de los logros médicos más importante, permitiendo su aplicación terapéutica, prolongando la vida y disminuyendo las graves complicaciones de los pacientes<sup>1</sup>. En la actualidad la diabetes es un problema de salud pública a escala mundial, contabilizándose a finales del siglo xx cerca de 150 millones de diabéticos en todo el mundo, y se estima que se superarán los 300 millones de afectados por esta enfermedad para el año 2025<sup>4</sup>. En España, varios estudios han determinado que la diabetes mellitus presenta una prevalencia en la población entre un 3 y un 5%, con una tasa de mortalidad de 23 por 100.000 habitantes<sup>5</sup>. En la última encuesta nacional de salud realizada en nuestro país, la diabetes es la cuarta entidad en frecuencia en el apartado de enfermedades crónicas diagnosticadas: población de 16 años y más, clasificados por sexo y edad, a continuación de la hipertensión arterial, el colesterol elevado y la alergia<sup>6</sup>. Por otro lado, la diabetes es una enfermedad crónica, tórpida, de larga evolución, en la que las enfermedades cardiovasculares son las complicaciones más frecuentes<sup>7</sup> y siendo éstas, además, la primera causa de muerte de estos pacientes<sup>8,9</sup>. En el año 1900, la esperanza de vida de los españoles era de alrededor de 34 años y las principales causas de muerte eran enfermedades transmisibles; en cambio, a final del siglo xx la esperanza de vida es de más de 75 años, y las principales causas de muerte son enfermedades crónicas no transmisibles. Este proceso, debido entre otros factores, al desarrollo socioeconómico y a las mejoras sanitarias, han ido elevando el nivel de vida y el bienestar de la población. Como contrapartida a este proceso, ha disminuido la natalidad y ha envejecido la población, ha aumentado la proporción de los jubilados, disminuyendo los procesos infecciosos y aumentando los procesos crónicos<sup>10</sup>. En esta nueva realidad observamos que cuando una persona es diagnosticada de una enfermedad crónica su vida cambia radical-

mente. Esta enfermedad de larga duración le acompañará el resto de su vida y tendrá que aprender a vivir de una nueva forma, coexistiendo con un proceso que no tiene curación y para el que los tratamientos son solamente paliativos. La vida de esta persona se verá alterada en muchos aspectos y su calidad se irá deteriorando poco a poco si no se toman las medidas oportunas. La determinación y el control de la calidad de vida, relacionados con las intervenciones terapéuticas de estos pacientes, son actualmente un tema a tener en consideración y su investigación un objetivo de sumo interés sanitario<sup>11</sup>.

## Calidad de vida relacionada con la salud

En el acta fundacional de la Organización Mundial de la Salud se define la salud como «un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades»<sup>12</sup>. Este concepto sólo cita el bienestar relacionado con la salud, pero no incide sobre la capacidad de actuación de la persona, que es la que le permite disfrutar del bienestar correspondiente. Esta relación fue descrita por René Dubos en 1969 cuando expresó: «Salud es aquel estado de la vida basado en un relativo equilibrio psíquico y unas funciones orgánicas intactas que permite a las personas llevar a cabo objetivos propios o ajenos por medio de sus propias acciones»<sup>13</sup>. Aquí se refleja que la salud, percibida desde el fuero interno de cada persona, es un punto de vista subjetivo donde no sólo es importante la normalidad fisiológica en sí y el correspondiente estado de salud, sino la posibilidad, facilitada por ella, de participar activamente en el mundo contemporáneo y significativo en el que se vive. El filósofo y economista Amartya Sen analiza este punto de vista concluyendo que la calidad de vida debe de evaluarse en términos de la capacidad para lograr funcionamientos valiosos en la vida que facilitan alcanzar el bienestar. Algunos de estos funcionamientos son muy elementales, como estar adecuadamente alimentados o gozar de una buena salud. Otros pueden ser más complejos, pero siguen siendo ampliamente apreciados, como alcanzar la autoestima o la integración social<sup>14</sup>. Este doble concepto tridimensional de la salud subjetiva, capacidad de funcionamiento y bienestar en los niveles físico, psíquico y social es el fundamento para establecer el constructo de la calidad de vida de una persona, idea que se halla reflejada en la tabla 1<sup>15,16</sup>. En ella queda patente que la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) se entiende como una característica resumida de aspectos concretos del bienestar y de la capacidad de actuación de las personas en sus 3 dimensiones vitales. Por todo ello, las consideraciones de la CVRS constituyen una importante serie de criterios biopsicosociales con los que se puede evaluar la eficacia de los cuidados e intervenciones de salud. Por otro lado, representan unos conceptos y una herramienta de investigación de la mayor importancia de los cuidados clínicos, de su estudio y de su política sanitaria<sup>17</sup>.

Correspondencia: Dr. R. Hernández-Mejía.  
Área de Medicina Preventiva y Salud Pública.  
Facultad de Medicina. Universidad de Oviedo.  
33006 Oviedo. Principado de Asturias.  
Correo electrónico: radhamés@correo.uniovi.es

Recibido el 9-7-2001; aceptado para su publicación el 18-9-2001.

TABLA 1

**Dimensiones de la salud subjetiva en los pacientes crónicos**

	Capacidad de actuación	Bienestar
Física	Movilidad Actividades diarias	Síntomas Dolor
Psicológica	Memoria Motivación Vitalidad Capacidad de relajación	Ánimo positivo Ánimo negativo
Social	Sociabilidad Función social	Pertenencia Estima Colaboración

TABLA 2

**Cuestionarios genéricos utilizados en estudios recientes de CVRS en diabetes**

Cuestionarios	Autores	Año	Población de estudio
SIP	Mueller et al <sup>29</sup>	1997	n = 30
NHP	Keinanen-K et al <sup>33</sup> , Herlitz et al <sup>34</sup>	1996 y 2000	n = 1.804 y n = 87
SF-36	Piehlmeier et al <sup>37</sup> , Larsson et al <sup>38</sup>	1996 y 2000	n = 110 y n = 192
RAND-36	Herman et al <sup>40</sup> , Goddijn et al <sup>41</sup>	1996 y 1999	n = 555 y n = 94
SWED-QUAL	Wandel et al <sup>43</sup>	1997	n = 229
PECVEC	Fernández et al <sup>46</sup>	1999	n = 42
COOP-WONCA	De Grauw et al <sup>49</sup>	1999	n = 127

La CVRS, que ha sido también denominada «salud subjetiva»<sup>18</sup>, y su investigación tienen dos objetivos principales: primero, que el paciente pueda expresar su opinión particular sobre su calidad de vida; esto sólo lo puede comentar el propio paciente y es imposible de medir por otra persona. El segundo objetivo trata de poner de manifiesto las diferencias cualitativas individuales y los posibles cambios obtenidos frente a distintas medidas terapéuticas, mediante la utilización de un instrumento de medida estandarizado, y poder usarlas con fines científicos y prácticos. De esta manera, este método para medir el estado de salud autocumplimentado por el propio paciente se convierte en una herramienta de investigación de gran utilidad sanitaria<sup>19,20</sup>. Este método determina un constructo latente, que no es observable directamente y que sólo puede ser deducido de manera indirecta a través de unos indicadores. Asimismo, este constructo latente comprende varias dimensiones y niveles, pues representa, como hemos visto, un estado multidimensional. Gracias a los importantes avances en la investigación de la CVRS durante los últimos años se han desarrollado numerosas herramientas de medición, esto es, cuestionarios, de gran validez y fiabilidad, actualmente a disposición de los investigadores sanitarios<sup>18,21,22</sup>.

**Diabetes y calidad de vida**

Resulta un hecho incontrovertible que el descubrimiento de la insulina estableció un antes y un después en la vida de los enfermos de diabetes mellitus (DM). Hasta entonces, los enfermos afectados de diabetes tipo 1 (DM1) morían de forma precoz debido a las graves complicaciones derivadas del síndrome catabólico-cetoacidótico de la enfermedad<sup>2,23</sup>. Desde el establecimiento de la terapia insulínica, la mortalidad descendió, así como las complicaciones agudas de la enfermedad, pero con el paso de los años se pudo observar

que el enfermo sobrevivía, pero se veía afectado progresivamente por una serie de alteraciones de diferentes órganos y sistemas que disminuían profundamente su calidad de vida y, a la larga, eran la causa más frecuente de su fallecimiento<sup>23</sup>. Estas complicaciones crónicas de la diabetes aparecen tanto en la DM1 como en la diabetes tipo 2 (DM2), siendo sus manifestaciones clínicas fundamentales las afecciones de los pequeños vasos: microangiopatía diabética; de los grandes vasos: macroangiopatía diabética, y del sistema nervioso: neuropatía diabética. Los procesos clínicos, que tienen su origen en un deficiente control metabólico crónico de la enfermedad, son fundamentalmente la retinopatía, la nefropatía, la neuropatía periférica y la coronariopatía aterosclerótica. Los trastornos ocasionados por estos procesos son las principales causas que terminan deteriorando el funcionamiento y el bienestar de estos pacientes, alterando, por tanto, profundamente su calidad de vida. Se ha demostrado que un correcto control metabólico de la diabetes mejora la calidad de vida de estos pacientes<sup>24,25</sup>.

Uno de los problemas que se presenta a la hora de medir la calidad de vida de estos pacientes es que no existe un consenso al respecto y, por tanto, los puntos de vista son muy dispares y las herramientas utilizadas para su medición son muy numerosas. En estas enfermedades crónicas se utilizan 2 tipos de cuestionarios: los genéricos, utilizados para medir la CVRS en la población general, y los específicos, diseñados y validados exclusivamente para la diabetes. La utilización de los primeros permite comparar datos de población general con grupos de diferentes enfermedades. Los específicos tienen la ventaja de ser más sensibles y recoger los datos de la enfermedad estudiada de una manera más exhaustiva, si bien no nos son útiles para otras enfermedades, no permitiendo las comparaciones entre escalas similares.

**Cuestionarios genéricos de CVRS usados en diabetes**

En este apartado analizaremos diferentes estudios realizados en pacientes afectados de diabetes en los que se utilizan cuestionarios genéricos para medir la CVRS, que se irán citando en la descripción de cada uno de los cuestionarios. Se comprobará la utilidad de este tipo de herramientas en la evaluación de diferentes tratamientos, el control del metabolismo de la glucosa, la comparación con otras enfermedades crónicas, etc., y su efecto sobre la CVRS de estos pacientes, que se resume en la tabla 2.

El perfil de las consecuencias de la enfermedad (Sickness Impact Profile, SIP)<sup>26</sup> es un cuestionario desarrollado para medir la disfunción basada en los cambios de conducta que causan los problemas de salud. Estudia la dimensión física, con 3 categorías: cuidado y movimiento corporal, movilidad y desplazamiento y la dimensión psicosocial, con 4 categorías: actividad emocional, relaciones sociales, actividad intelectual y comunicación. Por último, la dimensión formada por un grupo de 5 categorías independientes: sueño y descanso, trabajo, tareas domésticas, ocio y pasatiempos y nutrición. Existen 2 versiones validadas en español<sup>27,28</sup>, si bien desconocemos su utilización en diabéticos. Mueller et al utilizaron el SIP para medir la CVRS en pacientes mayores de 80 años con macroangiopatía diabética en los miembros inferiores, antes y después de amputarse algún metatarso<sup>29</sup>. El objetivo del estudio fue la determinación de la sensibilidad al cambio de la CVRS en estos pacientes. Se valoraron las incapacidades y rehabilitaciones a las que han sido sometidos estos enfermos después de la intervención, observándose sólo una ligera mejora de la CVRS, debido a las considerables limitaciones funcionales y edad de los pacientes<sup>29</sup>.

El perfil de salud de Nottingham (Nottingham Health Profile, NHP)<sup>30</sup> es un cuestionario diseñado para la medición del sufrimiento físico, psicológico y social asociados a problemas médicos. Tiene 2 partes: la primera mide 6 dimensiones relacionadas con la salud: energía, dolor, reacciones emocionales, sueño, aislamiento social y movilidad física, y la segunda parte analiza 7 áreas de la vida diaria, existiendo una versión española validada<sup>31,32</sup>. De los trabajos realizados en diabéticos con este método, en el primero se investigaron 1.804 pacientes que contestaron el NHP por correo, de los 2.519 que fueron invitados a participar<sup>33</sup>. La puntuación de CVRS en los pacientes que tomaban antidiabéticos orales y dieta resultaron significativamente mejores que los que sólo tomaban antidiabéticos orales<sup>33</sup>. En el segundo de los trabajos se estudió la CVRS a 87 enfermos de diabetes antes de ser sometidos a una arterioplastia coronaria y después de 5 años de haberseles practicado la intervención<sup>34</sup>. La CVRS mejoró notablemente entre una y otra medición, pero al compararlos con un grupo control de otros pacientes no diabéticos sometidos a la misma intervención, las puntuaciones de CVRS fueron inferiores en los diabéticos en ambas mediciones<sup>34</sup>.

El cuestionario de salud (SF-36) (Medical Outcomes Study Short Form, SF-36)<sup>35</sup> cubre 8 dimensiones del estado de salud de la persona, sana o enferma. Presenta 2 áreas: el estado funcional, que recoge las dimensiones de función física, función social, problemas emocionales y problemas físicos. La segunda área, bienestar emocional, recoge las dimensiones de salud mental, vitalidad y dolor. Finalmente, una evaluación general de la salud incluye una percepción de la salud general y su cambio en el tiempo, y existe una versión española validada desde el año 1995<sup>36</sup>. En un estudio en pacientes de DM1 se valoró la CVRS con el SF-36 en pacientes sometidos a diálisis en espera de trasplante de páncreas y de riñón en relación con pacientes ya trasplantados, que también presentaron puntuaciones menores en todas las escalas excepto en las dimensiones sociales, donde refirieron mejores resultados, siendo éstos significativamente más altos en función social<sup>46</sup>.

### Cuestionarios específicos de CVRS diseñados para diabetes

Hemos visto que la DM es una enfermedad que afecta considerablemente a la vida de los pacientes, los cuales presentan numerosas complicaciones<sup>23</sup> y, en especial, las debidas a un deficiente control metabólico, que marcan un considerable descenso en la calidad de vida de las personas diabéticas<sup>24,25</sup>. Esto ha dado lugar a que numerosos investigadores hayan diseñado cuestionarios específicos para investigar la CVRS en las personas afectadas tanto de DM1 como de DM2 y que se detallan en la tabla 3.

Las láminas COOP-WONCA<sup>47</sup> constituyen un método que mide el estado funcional, bienestar físico, emocional y social de los pacientes en atención primaria, con una amplia va-

riedad de problemas e íntimamente relacionado con la clasificación WONCA de enfermedades, y está validada una versión española<sup>48</sup>. De Grauw et al utilizaron este método para evaluar la CVRS en 127 diabéticos y demostraron el impacto que ejerce sobre el estado funcional de estos pacientes que afectaba su calidad de vida, particularmente en relación con las enfermedades cardiovasculares<sup>49</sup>.

La revisión de la calidad de vida dependiente de la diabetes (Audit of Diabetes Dependent of Quality of Life, ADDQoL)<sup>50</sup> es un cuestionario diseñado para medir las percepciones individuales del impacto de la diabetes sobre la calidad de vida. Consta de 12 ítems y, mediante el análisis factorial exploratorio con rotación Oblimin, se extraen 3 factores. El análisis de la consistencia interna mediante el coeficiente alfa de Cronbach presenta una media para todos los ítems de 0,85. En su validación se aplicó este cuestionario en 52 pacientes de diabetes ambulatorios de un hospital inglés y en 102 asistentes a unas charlas de educación sobre la diabetes, una primera sesión en afectados de DM1 y otra segunda en DM2. El cuestionario ADDQoL mide los efectos de la diabetes y sus tratamientos: insulina, antidiabéticos orales, combinados con régimen dietético o no, en la CVRS de los pacientes<sup>50</sup>. Se presenta el estudio como una validación preliminar del cuestionario pendiente de prometedores estudios futuros. Existe una versión española validada (Bradley y Badia) aún no publicada.

El perfil de cuidado de la diabetes (Diabetes Care Profile, DCP)<sup>51</sup> está diseñado para medir específicamente la calidad de vida en pacientes diabéticos tipo 2 en relación con el autocuidado de la enfermedad. El cuestionario tiene 62 ítems agrupados en 8 subescalas: control de problemas (18 ítems), factores sociales y personales (13 ítems), actitudes positivas (5 ítems), actitudes negativas (6 ítems), habilidades de autocuidado (4 ítems), barreras para actividades físicas (5 ítems), beneficios de cuidados a largo plazo (5 ítems) y actitudes de apoyo (6 ítems). La consistencia interna del DCP presentó unos coeficientes alfa de Cronbach en un intervalo de 0,69 a 0,95, excepto para la subescala de barreras para actividades físicas, donde se obtuvo un valor de  $\alpha$  de Cronbach de 0,60. El cuestionario se ensayó en una muestra de 440 pacientes con DM2 y se comparó con el SF-36 que cumplimentaron 255 pacientes de DM2, presentándose ambos complementarios en el estudio de la calidad de vida en diabéticos<sup>51</sup>.

El perfil de salud de diabetes (Diabetes Health Profile, DHP)<sup>52</sup> es un cuestionario cuyo objetivo es evaluar trastornos funcionales psicosociales en pacientes adultos con diabetes tipo 1 y en pacientes que necesitan tratamiento insulínico en régimen ambulatorio. Consta de 43 ítems, de donde se extrajeron 3 factores que explicaban el 31,5% de la variancia. Finalmente, se seleccionaron sólo 32 ítems que con rotación varimáx y, forzando 3 factores (PAF), explicaban el 33% de la variancia. Los 3 factores extraídos son: malestar psicológico (14 ítems), barreras a la actividad (13 ítems) y comiendo desinhibido (5 ítems). El cuestionario fue cumplimentado por 2.239 pacientes con DM1, presentando unos coeficientes de congruencia entre diferentes submuestras de 0,93, 0,93 y 0,99 y coeficientes de Cronbach de 0,86, 0,82 y 0,77, respectivamente, en las 3 escalas. La publicación del estudio es la conclusión del proceso de validación de la herramienta para futuros estudios en paciente con DM1<sup>52</sup>.

El cuestionario de ensayo clínico de la calidad de vida en la diabetes (Diabetes Quality of Life Clinical Trial Questionnaire, DQLCTQ)<sup>53</sup> ha sido desarrollado por el Departamento de Investigación del Laboratorio Lilly para su uso en los ensayos clínicos multinacionales de pacientes con diabetes tipo 1

TABLA 3

### Cuestionarios específicos diseñados para investigar la CVRS en diabéticos

Cuestionarios	Autores	Año	Población de estudio
ADDQoL	Bradley C et al <sup>50</sup>	1999	n = 102
DCP	Anderson RM et al <sup>51</sup>	1997	n = 255
DHP	Meadows K et al <sup>52</sup>	1996	n = 239
DOLCTQ-R	Shen W et al <sup>53</sup>	1999	n = 942
DQOL	The DCCT Res Group <sup>54</sup>	1998	n = 192
PECVEC	Fidalgo B et al <sup>60</sup>	2000	n = 380
UKPDS	UKPDS Group <sup>65</sup>	1999	n = 374

y tipo 2. El cuestionario está formado por 142 ítems, algunos propios y otros procedentes de cuestionarios ya conocidos (DQOL<sup>54</sup>, HIE<sup>55</sup>, SF-36<sup>56</sup>, HFS<sup>57</sup> y QSD<sup>58</sup>). Globalmente comprende 20 campos o escalas, 3 preguntas de autoeficacia y 4 preguntas demográficas. El cuestionario se ensayó en 942 pacientes, 468 con diabetes tipo 1 y 474 con diabetes tipo 2, procedentes de Canadá, Francia, Alemania y los EE.UU. Los coeficientes alfa de Cronbach resultaron aceptables ( $> 0,70$ ) para todas las escalas o campos, excepto para las subescalas preocupaciones sociales y preocupaciones diabéticas, procedentes del DQOL, que presentaron una moderada consistencia interna, con alfa de Cronbach de 0,62 y 0,53. La reproducibilidad (test-retest) no fue posible de realizar en algunas escalas, pero en aquellas en que se pudo llevar a cabo, los coeficientes de correlación intraclass (ICC) arrojaron resultados por encima de 0,70, excepto para las subescalas de preocupaciones diabéticas y estigma social procedentes del DQOL. Como resultado final se presenta una herramienta comprensible, válida y sensible para ser utilizada en ensayos clínicos realizados en pacientes con diabetes tipo 1 y tipo 2<sup>53</sup>.

La calidad de vida en diabetes (Diabetes Quality of Life, DQOL)<sup>54</sup> es un cuestionario diseñado para medir la calidad de vida en pacientes diabéticos insulino-dependientes, tanto en adolescentes como en adultos, y existe una adaptación española<sup>59</sup>. El DQOL posee un total de 46 ítems tipo Likert con un rango entre 1 (muy satisfecho) a 5 (muy insatisfecho) con 4 escalas: satisfacción (15 ítems), impacto (20 ítems), preocupación relacionada con la diabetes (4 ítems) y preocupación social/vocacional (7 ítems). Los coeficientes alfa de Cronbach presentaron un rango de 0,67 a 0,88 en adultos y de 0,66 a 0,86 en adolescentes. El cuestionario fue validado en una muestra de 134 pacientes adultos y 56 adolescentes, todos afectados de DMID. La reproducibilidad test-retest se realizó con un intervalo, entre las 2 mediciones del DQOL, medio de 9 días. La correlación producto-momento de Pearson para ambos, adultos y adolescentes, resultó consistente, con un rango de 0,80-0,90 ( $p < 0,001$ )<sup>54</sup>.

El perfil de calidad de vida en enfermos crónicos (PECVEC)<sup>45</sup> (Profile der Lebensqualität Chronischer Kranker, PLC)<sup>44</sup> está constituido, como ya vimos en el apartado de cuestionarios genéricos, sobre la base del sistema modular: un módulo central genérico con 40 ítems y 6 escalas extraídas por análisis factorial miden la CVRS y una escala específica, con un listado de síntomas de la DM (19 ítems), tipo Likert con respuestas de intensidad, rango de 0 (nada en absoluto) a 4 (muchísimo), mide el bienestar físico. Este cuestionario fue autocomplimentado por un grupo de 380 pacientes diabéticos del área sanitaria VII de Asturias<sup>60</sup>. Los miembros de la muestra presentaron una edad media de 62,7 años, y al comparar los 171 varones con las 209 mujeres, se encontró que las puntuaciones de todas las escalas eran significativamente más elevadas en los varones en relación con las mujeres, resultado ya observado en otros estudios<sup>46</sup>. También se observó que la CVRS era más baja entre los diabéticos que entre un grupo de personas sanas que se utilizó como referencia<sup>60,61</sup>. Al analizar la consistencia interna del módulo central genérico se obtuvieron muy buenos coeficientes alfa de Cronbach, en las 6 escalas, entre 0,71 a 0,83. El análisis factorial con rotación varimax de la escala específica de diabetes extraía un factor que explicaba el 40% de la variancia y presentó una buena consistencia interna con un  $\alpha$  de Cronbach de 0,79. El PECVEC/PLC, al ser un método modular, combina el estudio de la CVRS como cuestionario genérico con la determinación específica de la enfermedad. Existen validadas otras escalas específicas para medir CVRS en personas sanas y en otras enfermedades crónicas<sup>61,62</sup>. La

TABLA 4

**Dimensiones teóricas y estructura factorial del PECVEC/PLC**

	Capacidad de actuación	Bienestar
Física	I. Capacidad física (capacidad de rendimiento) (8 ítems)	LS. Listado de síntomas (suma de puntuaciones) (19 ítems)
Psíquica	II. Función psicológica (capacidad de disfrute y de relajación) (8 ítems)	III. Ánimo positivo (5 ítems) IV. Ánimo negativo (8 ítems)
Social	V. Función social (capacidad de relación) (6 ítems)	VI. Bienestar social (sentimiento de pertenencia a un grupo) (5 ítems)

Tomado del Manual del PECVEC. Oviedo, Servicio de Publicaciones; Universidad de Oviedo, 1997<sup>63</sup>.

estructura factorial del PECVEC/PLC está diseñada para estudiar el doble concepto tridimensional de la CVRS según se observa en la tabla 4<sup>63</sup>. Está disponible, como soporte a la aplicación de este método, un programa informático que funciona dentro del entorno Windows (<http://www.pecvec.es>)<sup>64</sup>.

El grupo de estudio prospectivo de diabetes del Reino Unido (United Kingdom Prospective Diabetes Study Group, UKPDS)<sup>65</sup> realizó un estudio con 2 cuestionarios autoadministrados propios, uno genérico y otro específico para diabetes. El cuestionario genérico (EQ5D) es estandarizado y validado, y presenta 2 partes. La primera abarca 5 dimensiones: movilidad, autocuidado, actividades cotidianas, dolor y ansiedad. Cada uno con 3 niveles de dificultad: sin problemas, algún problema y problemas graves. La segunda parte del cuestionario es una escala analógica visual de 0 a 100 (como un termómetro), donde el paciente señala cómo siente su estado de salud en el día, el mejor estado va en el 100 y el peor en el 0. El cuestionario específico de diabetes estudia cuatro escalas, a saber: escala de satisfacción con el trabajo (7 ítems) tipo Likert con un rango de 1 (máxima satisfacción) a 7 (ninguna satisfacción). Escala del perfil de estado de ánimo (58 ítems) tipo Likert con un rango de 0 (nada) a 4 (mucho) y que se traduce en 6 estados de ánimo: tensión/ansiedad; depresión/descarga; cólera/hostilidad; vigor/actividad; fatiga/inercia y confusión/aturdimiento. Escala de fracaso cognitivo con 2 partes: la primera informa de 25 pequeños errores cometidos por el paciente durante el último mes, respuestas tipo Likert con un rango de 0 (nunca) a 4 (muchas veces). La segunda parte cuestiona a un amigo o familiar sobre 8 pequeños errores cometidos por el paciente con igual respuesta. La última escala es de síntomas, con 40 síntomas padecidos la última semana con respuestas tipo Likert, con un rango de 0 (nada) a 4 (mucho). Estos cuestionarios se ensayaron en pacientes con diabetes tipo 2, y no se detectaron diferencias en la calidad de vida con diferentes tratamientos<sup>65</sup>.

**Conclusiones**

La medición de la CVRS en pacientes con DM es una práctica cada día más frecuente y valorada, si bien todavía escasa en nuestro país. Observamos que la disponibilidad de herramientas genéricas para medir la CVRS en nuestra lengua es cada día más amplia, aunque la mayoría son adaptaciones transculturales al español y aún las herramientas propias son mínimas. Hay que reconocer que el proceso, seguido en su adaptación y validación por investigadores españoles, permite que dispongamos de unas herramientas de gran fiabilidad, sensibilidad y eficacia que nos permiten

incorporarnos a la investigación en esta novedosa corriente. Con respecto a los cuestionarios específicos, la oferta es menor y relativamente reciente la utilización de estos métodos en todos los niveles. Parece interesante resaltar que, a veces, surgen métodos espontáneos de valoración de calidad de vida de la experiencia clínica diaria<sup>66</sup>. No obstante, se echa en falta una dimensión teórica de fondo para que estos métodos puedan ser comparables con los aquí descritos.

Estamos convencidos de la utilidad y eficacia de la valoración de la CVRS de un determinado tratamiento o de su evolución, dado que el proceso facilita un mayor acercamiento en la relación del médico y el paciente. Estas herramientas permiten la participación de los pacientes en el proceso de su enfermedad, expresando su punto de vista. Además, estos métodos facilitan la recuperación de un mayor grado de humanización de nuestra profesión, que se había ido perdiendo en los últimos tiempos. Tienen también un lugar destacado en la investigación de los resultados en salud (IRS), sobre todo en los referentes a la efectividad de una intervención médica<sup>67</sup>.

El futuro que se presenta en la investigación de la CVRS de los diabéticos es esperanzador, ya que en los últimos años se ha adquirido una experiencia con métodos desarrollados en otros países. Creemos que este proceso continuará con el desarrollo de nuevos cuestionarios en nuestra lengua, de tipo genéricos o específicos, que nos permitirán valorar éste y otros procesos crónicos de gran interés sanitario y humano.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Astorga Jiménez R, Leal Cerro A, García-Luna PP. Concepto y clasificación de la diabetes mellitus. En: Moreno Esteban B, Pato Castel I, coordinadores. Las diabetes mellitus. Madrid: Ediciones CEA, S.A. (Grupo JARPYO), 1987; 13-32.
- García-Sabell D. El pensamiento patológico. En: Laín Entralgo P et al, editores. Historia universal de la medicina. Tomo VII. Barcelona: Salvat Editores, S.A., 1975; 133-152.
- Corominas J. Breve diccionario etimológico de la lengua castellana (3.ª ed.). Madrid: Editorial Gredos, S.A., 1973.
- Gálvez Vargas R, Jiménez Moleón JJ, Bueno Cavanillas A. Epidemiología y prevención de la diabetes mellitus. En: Gálvez Vargas R et al, editores. Piédrola Gil. Medicina Preventiva y Salud Pública (10.ª ed.). Barcelona: Masson, S.A., 2001; 725-734.
- Gil López E, González Alonso J, Villar Álvarez F, coordinadores. Informe sobre la salud de los españoles: 1998. Versión abreviada. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1999.
- Biglino Campos L, dirección técnica. Encuesta Nacional de Salud de España: 1997. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1999.
- WHO Study Group on Prevention of diabetes mellitus. The prevention of diabetes mellitus. WHO Technical Report Series N.º 844. Ginebra: World Health Organization, 1994.
- Panzram G. Mortality and survival in type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus. *Diabetologia* 1987; 30: 123-131.
- Moss SE, Klein R, Klein BE. Cause-specific mortality in a population-based study of diabetes. *Am J Public Health* 1991; 81: 1158-1162.
- Hernández Mejía R, Fernández López JA, Rancaño García I. Epidemiología y calidad de vida. Comparación entre variables sociodemográficas. En: Gil V, Merino J, Quirce F, Orozco D, editores. Investigación y práctica clínica. Módulo 2. Madrid: Gráficas Robel, 1999; 249-259.
- Fernández López JA, Hernández Mejía R, Cueto Espinar A. La calidad de vida: un tema de investigación necesario. Concepto y método (I). *Medicina Integral* 1996; 27: 75-78.
- World Health Organization. The constitution of the World Health Organization. *WHO Chron* 1947; 1: 29.
- Dubos R. Man: medicine and environment. Nueva York: Mentor, 1969.
- Sen A. Capacidad y bienestar. En: Nussbaum MC, Sen A, compiladores. La calidad de vida. México: Fondo de Cultura Económica, 1996; 54-83.
- Broer M. The evaluation of Quality of Life in cardiovascular patient. The PLC method. Ponencia presentada en la mesa redonda sobre Calidad de Vida celebrada en la XV Reunión Científica de la S.E.E., Oviedo 25 de septiembre de 1997. *Gaceta Sanitaria* 1997; 11 (Supl): 9.
- Fernández López JA, Hernández Mejía R. Las terapias cardiovasculares: nuevas perspectivas sobre cumplimiento y calidad de vida. *Med Clin (Barc)* 2001; 116 (Supl 2): 68-76.
- Levine S, Croog SH. What constitute quality of life? A conceptualization of the dimensions of life quality in healthy populations and patients with cardiovascular disease. En: Wenger NK, Mattson ME, Furberg CD, Elinson J, editores. Assessment of Quality of Life in clinical trials of cardiovascular therapies. Nueva York: Le Jacq Publishing Inc., 1984; 46-66.
- McDowell I, Newell C. Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires. Nueva York: Oxford University Press, 1987.
- Fernández López JA, Hernández Mejía R, Cueto Espinar A. La calidad de vida: un tema de investigación necesario. Validez y beneficios (II). *Medicina Integral* 1996; 27: 116-121.
- Hopkins A. Measures of the quality of life and the uses to which such measures may be put. Londres: Royal College of Physicians of London, 1992.
- Bowling A. La medida de la salud. Revisión de las escalas de medida de la calidad de vida. Barcelona: Masson, 1994.
- Badia X, Salameo M, Alonso J. La medida de la salud. Guía de escalas de medición en español (2.ª ed.). Barcelona: Edimac, 1999.
- Tebar Masso FJ. Complicaciones crónicas de la diabetes. En: Moreno Esteban B, Pato Castel I, coordinadores. Las diabetes mellitus. Madrid: Ediciones CEA, S.A. (Grupo JARPYO), 1987; 123-158.
- Wikblad K, Leksell J, Wibell L. Health-related quality of life in relation to metabolic control and late complications in patients with insulin dependent diabetes mellitus. *Qual Life Res* 1996; 5: 123-130.
- Klein R, Klein BE. Relation of glyceric control to diabetic complications and health outcomes. *Diabetes Care* 1998; 21 (Suppl 3): 39-43.
- Bergner M, Bobbitt RA, Kressel S, Pollard WE, Gilson BS, Morris JR. The Sickness Impact Profile: conceptual formulation and methodology for the development of a health status measures. *Int J Health Serv* 1976; 6: 393-415.
- Alonso J, Prieto L, Anto JM. The Spanish version of the Nottingham Health Profile: a review of adaptation and instrument characteristics. *Qual Life Res* 1994; 3: 385-393.
- Vázquez Barquero JL, Arias-Bal MA, Peña C, Díez-Manrique JF, Ayestarán-Ruiz A, Miró J. El cuestionario Perfil de Impacto de Enfermedad (SIP) versión española de una medida del estado de salud. *Actas Luso-Esp Neurol Psiquiatr* 1991; 19: 127-134.
- Mueller MJ, Salsich GB, Strube MJ. Functional limitations in patients with diabetes and transmetatarsal amputations. *Phys Ther* 1997; 77: 937-943.
- Hunt SM, McKenna SP, McEwen J, Williams J, Papp E. The Nottingham Health Profile: subjective health status and medical consultations. *Soc Sci Med* 1981; 15A: 221-229.
- Alonso J, Anto JM, Moreno C. Spanish version of the Nottingham Health Profile: translation and preliminary validity. *Am J Public Health* 1990; 80: 704-708.
- Alonso J, Prieto L, Anto JM. The Spanish version of the Nottingham Health Profile: a review of adaptation and instrument characteristics. *Qual Life Res* 1994; 3: 385-393.
- Keinanen-Kiukaanniemi S, Ohinmaa A, Pajunpaa H, Koivukangas P. Health related quality of life in diabetic patients measured by the Nottingham Health Profile. *Diabet Med* 1996; 13: 382-388.
- Herlitz J, Caidahl K, Wiklund I, Sjolund H. Impact of a history of diabetes on the improvement of symptoms and quality of life during 5 years after coronary artery bypass grafting. *J Diabetes Complications* 2000; 14: 314-321.
- Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-items short-form health survey (SF-36): I-Conceptual framework and item selection. *Med Care* 1992; 30: 473-483.
- Alonso J, Prieto L, Anto JM. La versión española del SF-36 Health Survey (Cuestionario de Salud SF-36): un instrumento para la medida de los resultados clínicos. *Med Clin (Barc)* 1995; 104: 771-776.
- Piehlmeier W, Bullinger M, Kirchberger I, Land W, Landgraf R. Evaluation of the quality of life of patients with insulin-dependent diabetes mellitus before and after organ transplantation with the SF-36 health survey. *Eur J Surg* 1996; 162: 933-940.
- Larsson D, Lager I, Nilsson PM. Socioeconomic characteristics and quality of life in diabetes mellitus relation metabolic control. *Scand J Public Health* 1999; 27: 101-105.
- Hays RD, Sherbourne CD, Mazel RM. The RAND 36-Item Health Survey 1.0. *Health Economics* 1993; 2: 217-227.
- Hermann BP, Vickrey B, Hays RD, Cramer J, Devinsky O, Meador K et al. A comparison of health related quality of life in patients with epilepsy, diabetes and multiple sclerosis. *Epilepsy Res* 1996; 25: 113-118.
- Goddijn PP, Bilo HJ, Feskens EJ, Groenier KH, Van der Zee KI, Meyboom-De Jong B. Longitudinal study on glycaemic control and quality of life in patient with type 2 diabetes mellitus referred for intensified control. *Diabet Med* 1999; 16: 23-30.
- Brorsson B, Iver J, Hays RD. The Swedish Health-Related Quality of Life Survey (SWED-QUAL). *Qual Life Res* 1993; 2: 33-45.
- Wandell PE, Brorsson B, Aberg H. Quality of life in diabetics patients registered with primary health care services in Sweden. *Scan J Prim Health Care* 1997; 15: 97-102.
- Siegrist J, Broer M, Junge A. Profile der Lebensqualität Cronischkranker (PLC). Göttingen: Hogrefe-Verlag GmbH & Co. K.G., 1996.
- Fernández-López JA, Siegrist J, Hernández-Mejía R, Broer M, Cueto-Espinar A. Evaluación de la equivalencia transcultural de la versión española del Perfil de Calidad de Vida para Enfermos Crónicos («PECVEC»). *Med Clin (Barc)* 1997; 109: 245-250.

46. Fernández López JA, Orozco Beltrán D, Rancaño García I, Hernández Mejía R. Evaluación de la calidad de vida en un grupo de enfermos de diabetes mellitus atendidos en un centro de salud. *Rev Valenc Med Fam* 1999; 6: 52-59.
47. Schotten JHG, Van Weel C. Functional status assessment in Family Practice. The Dartmouth COOP functional health assessment Charts/WONCA. Lelystad: Medittekst, 1992.
48. Lizán L. Adaptación transcultural de una medida de calidad de vida relacionada con la salud: la versión española de las viñetas COOP-WONCA [Tesis Doctoral]. Alicante: Universidad Miguel Hernández, 1997.
49. De Grauw WJ, Van de Lisdonk EH, Behr RR, Van Gerwen WH, Van den Hoogen HJ, Van Weel C. The impact of type 2 diabetes mellitus on daily functioning. *Fam Pract* 1999; 16: 133-139.
50. Bradley C, Todd C, Gorton T, Symonds, Martin A, Plowright R. The development of an individual questionnaire measure of perceived impact of diabetes on quality of life: the ADDQoL. *Qual Life Res* 1999; 8: 79-91.
51. Anderson RM, Fitzgerald JT, Wisdom K, Davis WK, Hiss RG. A comparison of global versus disease-specific quality of life measures in patient with NIDDM. *Diabetes Care* 1997; 20: 299-305.
52. Meadows K, Steen N, McColl E, Eccles M, Shiels C, Hewison J et al. The Diabetes Health Profile (DHP): a new instrument for assessing the psychosocial profile of insulin requiring patients-development and psychometric evaluation. *Qual Life Res* 1996; 5: 242-254.
53. Shen W, Kotsanos JG, Huster WJ, Mathias SD, Andrejasich CM, Patrick DL. Development and validation of the Diabetes Quality of Life Clinical Trial Questionnaire. *Med Care* 1999; 37 (Lilly Suppl): AS45-AS66.
54. DCCT Research Group. Reliability and validity of a diabetes quality of life measure for the Diabetes Control and Compliance Trial (DCCT). *Diabetes Care* 1998; 21: 725-732.
55. Brook RH, Ware JE, Davies-Avery A, Stewart AL, Donald CA, Rogers WH et al. Overview of adult health status fielded in Rand's Health Insurance Study. *Med Care* 1979; 17 (Suppl): 1-131.
56. Ware JE, Snow KK, Kosinski M, Gandek B. SF-36 health survey: manual and interpretation guide. Boston: The Health Institute, 1993.
57. Cox DJ, Irvine A, Gonder-Frederick L, Nowacek G, Butterfield J. Fear of hypoglycemia: qualification, validation and utilization. *Diabetes Care* 1987; 10: 617-621.
58. Duran G, Waadt M, Herschbach P, Strian F. Quality of life in patients with type II diabetes mellitus. En: Lefèbvre PJ, Stabl E, editores. *New aspects in diabetes*. Berlin: Walter de Gruyter, 1992; 111-125.
59. Millán MM, Millán MD, Sastre A, Balsells M, Reviriego J. Reliability of the Spanish version of the Diabetes Quality of Life. *Diabetologia* 1997; 40 (Suppl 1): 638.
60. Fidalgo Álvarez B, Hernández Mejía R, Fernández López JA. Calidad de vida en pacientes diabéticos del Área Sanitaria VII de Asturias. Memoria de Suficiencia Investigadora. Departamento de Medicina. Universidad de Oviedo, 2000.
61. Fernández López JA, Gil Guillén V, Rancaño García I, Gómez de la Cámara A, Hernández Mejía R. Calidad de vida de un grupo de médicos de familia españoles. *Medicina Integral* 1999; 34: 235-242.
62. Fernández López JA, Rancaño García I, Hernández Mejía R. Propiedades psicométricas de la versión española del cuestionario PECVEC de Perfil de Calidad de Vida en Enfermos Crónicos. *Psicothema* 1999; 11: 293-303.
63. Fernández López JA, Hernández Mejía R, traductores. Perfil de Calidad de Vida en Enfermos Crónicos (PECVEC), versión española del Profile der Lebensqualität Chronischkranker (PLC) de Siegrist J, Broer M, Junge A. Oviedo: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo, 1997.
64. Hernández Mejía R, Fernández López F, Rancaño García I, Siegrist J. Programa PECVEC® (Versión 1.0). Oviedo: Pecvec, S.L., 1999.
65. U.K. Prospective Diabetes Study Group. Quality of life in type 2 diabetic patients is affected by complications but not intensive policies to improve blood glucose or blood pressure control (UKPDS 37). *Diabetes Care* 1999; 22: 1125-1136.
66. Millán MM, del Campo J, Antón S, Reviriego J. Análisis de la vivencia de la diabetes mellitus a través del estudio de casos: una aproximación a la calidad de vida del paciente. *Med Clin (Barc)* 2000; 114 (Supl 3): 90-92.
67. Herdman M. Medida de la calidad de vida relacionada con la salud. *Med Clin (Barc)* 2000; 114 (Supl 3): 22-25.