

Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con *diabetes mellitus tipo 2*, en un hospital de mediana complejidad en Cali, 2013

Quality of life related to health in patients with type 2 diabetes mellitus in a hospital of medium complexity in Cali, 2013

Qualidade de vida relacionada à saúde em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 em um hospital de média complexidade em Cali, 2013

COLCIENCIAS TIPO 1. ARTÍCULO ORIGINAL

RECIBIDO: ENERO 15, 2014; ACEPTADO: FEBRERO 20, 2014

Luis Felipe López Cortés
flopezft@gmail.com

Marcela Cifuentes Ortiz
publica@usc.edu.co

Adriana Sánchez Ruiz
nanitafisiotp@yahoo.com

Universidad Santiago de Cali, Colombia

Resumen

La Diabetes Mellitus 2 (DM2) es una enfermedad crónica no transmisible de mayor impacto en la salud pública, que afecta la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) de quien la sufre. El objetivo del presente estudio fue determinar la CVRS en pacientes con DM2. Se realizó un estudio descriptivo, observacional, de corte transversal, que determinó la CVRS de 30 pacientes con DM2, aplicando el cuestionario genérico EQ-5D y la Escala Visual Análoga [EVA]. El estudio mostró un predominio del género femenino (87%), la edad media de 64,4 años, y el sobrepeso (67%); la complicación crónica más frecuente fue la retinopatía (37%), en las dimensiones de la calidad de vida se encontró "algunos problemas" y "muchos problemas" en "angustia/depresión" (40% - 27%), y "dolor / malestar" (37% - 30%). 57% refería como buena su calidad de vida total, mientras que 43% indicó que era mala. La EVA reportó un buen estado de salud (75%). Se concluye que aun cuando los pacientes con DM2 tienden a tener una buena percepción de su calidad de vida y de su estado de salud, un gran porcentaje reporta baja calidad de vida, situación que hace evidente el impacto de la enfermedad.

Palabras Clave

Diabetes Mellitus 2; DM2; calidad de vida relacionada con la salud; estado de salud.

Abstract

Type 2 Diabetes Mellitus (DM2) is chronic non-communicable diseases with high impact on public health, which affect the health-related quality of life (HRQOL). The aim of this study was to determine the HRQOL in patients with DM2. A descriptive, cross-sectional observational which HRQOL was determined 30 patients with DM2, applying the generic EQ-5D and VAS (visual analogue scale). The study predominantly female (87%), the mean age was 64.4 years, 67% were in a situation of overweight/obesity, the most frequent chronic complication of retinopathy (37%), in dimensions quality of life was found some problems - many problems in anxiety / depression (40% - 27%), pain / discomfort (37% - 30%), the overall quality of life, 57% reported to be good, and 43% reported to be poor. The EVA reported good health status (75%). DM2 patients tend to have a favorable perception of their quality of life and health status, although a large proportion reported low quality of life, a situation that becomes evident the impact of the disease.

Keywords

Diabetes Mellitus 2; DM2; health-related quality of life; health status.

Resumo

A diabetes mellitus de tipo 2 (DM2) é uma doença crônica não transmissíveis de grande impacto na saúde pública, que afeta a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS). O objetivo deste estudo foi determinar a QVRS em pacientes com DM2, para um estudo descritivo, observacional, transversal, que determinou a QVRS de 30 pacientes com DM2, utilizando o questionário genérico EQ-5D e Escala Visual foi realizada Analog [EVA]. No estudo predominantemente do sexo feminino (87%), a idade média foi de 64,4 anos, 67% estavam em uma situação de excesso de peso / obesidade, a complicação crônica mais comum foi a retinopatia (37%), nas dimensões de e "dor / desconforto" (37% - 30%) - a qualidade de vida foi encontrado "alguns problemas" e "muitos problemas" em "ansiedade / depressão" (27% a 40%). 57% relataram boa como a sua qualidade de vida em geral, enquanto 43% disseram que era ruim. O EVA relatou boa saúde (75%). Conclui-se que embora os pacientes com DM2 tendem a ter uma boa percepção de sua qualidade de vida e estado de saúde, uma grande porcentagem relataram baixa qualidade de vida, situação que evidencia o impacto da doença.

Palavras chave

diabetes mellitus de tipo 2; qualidade de vida relacionada à saúde; estado de saúde.

I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud [OMS] ha considerado a las enfermedades crónicas no transmisibles [ECNT] *como el tercer problema de salud pública más importante en el mundo y el primero para América Latina* [1]. Dentro de ellas se enmarcan las enfermedades cardiovasculares [ECV], el cáncer, la enfermedad renal, las enfermedades respiratorias crónicas, las enfermedades neurológicas, las reumáticas y la diabetes mellitus[2]; esta última es una de las diez primeras causas de mortalidad en los egresos hospitalarios y de consulta externa, en países como Colombia[1].

La Calidad de Vida Relacionada con la Salud [CVRS] se puede ver afectada, tanto por una patología, como por los efectos adversos de un tratamiento, y afectar de manera directa la condición de salud de una persona en aspectos como el rol físico, psicológico, espiritual y social, principalmente de aquellos que sufren de una enfermedad crónica –como se ha evidenciado en la Diabetes Mellitus tipo 2 [DM2]–. Esta enfermedad ha demostrado ser de gran impacto, principalmente por sus implicaciones y su tratamiento de alto costo[3,4].

En el contexto internacional, autores como Hervás et al., en 2006, evidenciaron la manera en que la DM2 afecta de forma negativa la percepción de CVRS[5]. Salazar et al., en 2007, describieron la DM2 como una pandemia de alto costo, tanto social, como económico, que por su cronicidad afecta la CVRS[2]. Además, Grandy et al., en 2012, manifestaron una reducción significativa de la CVRS, lo que indica que la carga de la enfermedad tiene un efecto perjudicial a largo plazo[6].

A nivel nacional, autores como Romero et al., afirman que la DM2 afecta la calidad de vida debido a que acarrea un sinnúmero de implicaciones en la vida de una persona, en los aspectos psicológico, espiritual, físico y social, lo que se suma a un tratamiento permanente y de alto costo[3].

La DM2 presenta un acelerado crecimiento en Latinoamérica, al punto que se ha convertido en una de las principales causas de muerte temprana, principalmente por que presenta un alto riesgo de complicaciones cardiovasculares.

Se estima que alrededor de 250 millones de personas viven actualmente con DM2, y se espera que este número se incremente, aproximadamente a 380 millones para el 2025[7]. Datos oficiales, provistos por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas de la República de Colombia [DANE], indican que en 2010, la Diabetes

Mellitus fue la quinta causa de muerte en este país, con más de 4800 defunciones registradas en todo su territorio. A nivel regional, según la misma fuente, 652 casos se presentaron en el Valle del Cauca, y de ellos, el 51% (334), en su capital, la ciudad de Santiago de Cali[8].

El presente artículo presenta los resultados de una investigación que explora el tema de calidad de vida respecto de su salud, en un grupo de pacientes con DM2 diagnosticada, presentes en un hospital de mediana complejidad de la ciudad de Cali.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación corresponde a un estudio descriptivo, observacional, de corte transversal, realizado en pacientes con DM2 que asistieron a un hospital de mediana complejidad de la ciudad de Cali (Colombia) durante el período comprendido entre los meses de julio y septiembre de 2013[9].

Inicialmente, se tomó como muestra la totalidad de la población (ochenta pacientes). Sin embargo, debido a dificultades que se presentaron al momento de captar la población, fue necesario reducir la muestra a treinta pacientes.

En todos los casos, se trata de adultos a quienes se ha diagnosticado DM2, que cumplieron con los criterios de inclusión, recibieron información suficiente acerca de los objetivos del proyecto y firmaron un consentimiento informado.

Criterios de inclusión

Pacientes mayores de 18 años con Diabetes Mellitus tipo 2 registrados en la base de datos del Hospital, con toda la información completa, que sean fáciles de ubicar en la institución y en el domicilio, que acepten participar en el estudio a través de la firma del consentimiento informado, y que al momento de la evaluación se encuentren en condiciones clínicas estables, que hagan posible el diligenciamiento de las encuestas.

Instrumentos

Para medir las características socio-demográficas y clínicas, se usó una encuesta que había sido utilizada en un estudio previo a este con pacientes diabéticos.

La CVRS fue medida con el EuroQol-5D (EQ-5D), compuesto por cinco dimensiones de salud:

- movilidad,
- cuidado personal,
- actividades cotidianas,
- dolor/malestar, y
- ansiedad/depresión.

Cada una de estas dimensiones tiene tres niveles de gravedad:

- sin problemas,
- con algunos problemas o con problemas moderados, y
- con problemas graves

Además se utilizó la Escala Visual Analógica [EVA] para evaluar la percepción acerca del estado de salud^[9].

Recolección de datos

Una vez se obtuvo el aval del Comité de Ética de la Universidad Santiago de Cali, se realizó una prueba piloto en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que no hacían parte del estudio, con el fin de ajustar el tiempo y la claridad de los instrumentos, al momento de su aplicación.

Finalmente, se ajustó la aplicación de la Escala Visual Análoga, haciéndola más simple y clara. Luego, se cito a los participantes y se les dio a conocer el consentimiento informado. Una vez conseguida su aprobación se aplicaron las dos encuestas citadas, en forma de entrevista.

Análisis de datos

Los datos fueron registrados en el programa MsExcel v.2010 y analizados con el programa Epi-Info v7.0. Se efectuó un análisis descriptivo de los datos, calculando medidas de tendencia central para variables cuantitativas, y frecuencias, para variables categóricas o cualitativas.

Para determinar relaciones entre las variables se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman, teniendo en cuenta que las variables analizadas no presentaban una distribución normal^[10,11].

III. RESULTADOS

De los treinta pacientes con DM2 que hicieron parte del estudio, 26 (87%) eran de género femenino; la edad promedio fue de 64.4 años; la mayoría, pertenecía al estrato 1 (67%), y tenía un nivel de escolaridad predominante de primaria incompleta (60%). El 73% de los participantes, eran amas de casa. La Tabla 1 presenta

un detalle de las características socio-demográficas.

El factor de riesgo más frecuente fue la hipertensión arterial (70%), seguido de la dislipidemia (50%); de acuerdo con el Índice de Masa Corporal [IMC] la mayoría del grupo participante (67%) tenía sobrepeso, incluyendo nueve personas (30%) que califican no solo con sobrepeso, sino como obesas (ver Tabla 2). Este factor es importante en la medida en que se constituye en un factor de riesgos para el desarrollo de una enfermedad o un evento cardiopulmonar.

Tabla 1. Características socio-demográficas (n=30)

Variable	Categoría	Frecuencia	%
Género	Femenino	26	87
	Masculino	4	13
Edad	34	2	7
	45	4	13
	56	10	33
	67	11	37
	78	3	10
Estrato socioeconómico	1	20	67
	2	8	27
	3	2	7
Nivel de escolaridad	Analfabetismo	3	10
	Primaria incompleta	18	60
	Primaria completa	6	20
	Bachiller incompleto	3	10
Ocupación	Ama de casa	22	73
	Desempleado	5	17
	Empleado	3	10

Tabla 2. Características clínicas - Antecedentes

Variable	Categoría	Frecuencia	%
Antecedentes familiares DM2	Abuelos	4	13
	Padres	10	33
	Hermanos	11	37
	Hijos	4	13
Factores de riesgo	Hipertensión arterial	21	70
	Dislipidemia	15	50
	Tabaquismo	4	13
Índice de Masa Corporal	Peso normal	10	33
	Sobrepeso	11	30
	Obesidad	9	37

Una tercera parte de la población estudiada tiene más de 10 años de evolución de la enfermedad; la complicación aguda más frecuente en ellos es la hiperglucemia (60%) y la complicación crónica, la retinopatía (37%) (ver Tabla 3).

El estudio además muestra que casi la totalidad de los pacientes, 27(90%), cuenta con tratamiento farmacológico.

En cuanto a tratamientos no farmacológicos, el estudio muestra que: la mitad (53%) de los participantes tuvo algún tipo de educación acerca de la DM2; el 13% no lleva ningún tipo de dieta; el 90% asistió regularmente a los controles médicos; y el 53% realiza ejercicio, por un tiempo superior a 150 minutos por semana. Asimismo, refleja que la mayoría (60%) cuenta con apoyo familiar (ver Tabla 4).

Tabla 3. Características clínicas – complicaciones de la DM2 (n=30)

Variable	Categoría	Frecuencia	%
Tiempo de evolución de la enfermedad	Menor a un año	3	10
	1 a 5 años	9	30
	6 a 10 años	7	23
	Mayor a 10 años	11	37
Complicaciones agudas	Hiper glucemia	18	60
	Hipoglucemia	6	20
	Coma diabético	5	17
Complicaciones crónicas	Arteriopatía	7	23
	Cardiopatía	2	7
	Retinopatía	11	37
	Neuropatía	1	3
	Nefropatía	8	27

Tabla 4. Características clínicas: tratamiento - apoyo familiar (n=30)

Variables	Categoría	Frecuencia	%	
Tratamiento Farmacológico	Si	27	90	
	No	3	10	
Tratamiento no farmacológico	Educación	Si	16	53
		No	14	47
	Dieta	Si	26	87
		No	4	13
	Controles	Si	27	90
		No	3	10
Ejercicio	Si	16	53	
	No	14	47	
Apoyo familiar	Si	18	60	
	No	12	40	

En relación con los dominios que conforman el cuestionario EQ-5D, aquellos dominios que refirieron tener muchos problemas fueron: el de angustia/depresión (30%), seguido por el de dolor/malestar (27%); por su parte, los dominios en los que refirieron ningún problema fueron: cuidados personales (75%), actividades cotidianas (57%) y movilidad (53%). Estos tres tienen una repercusión positiva en la calidad de vida.

En relación con la calidad de vida total de los

participantes, se observa que el 57% se encuentra por encima del valor de corte que corresponde a una buena calidad de vida y que, en consecuencia, el 43% presenta una mala calidad de vida. Respecto de la percepción acerca de su estado de salud, se observa que el 75% tiene una percepción favorable, frente al 25% que muestra una percepción negativa.

Al aplicar el coeficiente de correlación Spearman se encontró una relación positiva alta con la calidad de vida total y el estado de salud, alcanzando significancia estadística, lo cual indica que, para el grupo a estudio, una mejor percepción del estado de salud se relaciona con una mayor calidad de vida total y viceversa.

IV. DISCUSIÓN

La Diabetes Mellitus es una enfermedad metabólica, degenerativa, considerada por la OMS una enfermedad crónica no trasmisible de interés en salud pública, que genera un gran impacto para el sistema de salud, debido a la demanda de servicios y a su alta repercusión en la calidad de vida de quien la presenta; por ello, esta investigación permitió determinar dicha calidad de vida en pacientes con DM2, así como la percepción de su estado salud.

En el presente estudio predominó el género femenino, tal como ocurrió en el estudio realizado por Cárdenas et al., lo que puede obedecer a que las mujeres se ven más expuestas a los factores de riesgo y a los cambios hormonales constantes, así como a eventos hiperglucémicos durante el embarazo; otro dato importante se apoya en los registros epidemiológicos, los cuales refieren que la DM2 predomina en las mujeres, en una proporción de 1 a 3^[12].

De acuerdo con la edad, la muestra osciló en un rango que va entre los 34 y los 88 años, con una media de 64,4 años. Este resultado es similar al del estudio realizado por Cárdenas, Pedraza y Lerma, en 2005, que presentó un rango de edad fue de 31 a 80 años, con una media de 58. Esto, probablemente se debe a que la DM2 se presenta con mayor frecuencia entre las personas mayores de 40 años y está asociada al proceso de envejecimiento de las personas. De acuerdo con informes oficiales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], para 2007 la población colombiana mayor de 40 años era 6% más susceptible, que la de otras edades, a contraer DM2^[12].

Otro aspecto a considerar es el Índice de Masa Corporal [IMC] calculado para los pacientes que participaron en esta investigación: el 67% de la muestra calificó en las categorías de sobrepeso y obesidad. Este hallazgo es similar al del estudio realizado por García et al., en 2007, quienes relatan que el 80% de la población padece de obesidad. Esta situación ha sido documentada por otros autores, quienes afirman que, a medida que se incrementa el IMC, aumenta el riesgo de desarrollar DM2^[13].

Referente al tiempo de evolución de la enfermedad, se encontró que una concentración mayor porcentaje en la categoría *mayor a diez años*, con una media de 9,36. Esto es similar a lo hallado por Javanbakht et al., en su estudio de 2012, en el cual los pacientes que tenían DM2, tenían una duración media de 8,8 años. La anterior afirmación se soporta en el hecho que la DM2 es una enfermedad crónica de tipo degenerativa, de evolución lenta y progresiva, en la que el deterioro del paciente depende de la relación entre los factores de riesgo, y los factores protectores^[14].

En cuanto al apoyo familiar, casi dos terceras partes de los participantes (60%) manifestaron contar con ayuda de familiares o personas cercanas a su lugar de residencia, quienes les colaboran con su proceso de tratamiento. Situación similar se presentó en el estudio realizado por Cárdenas, Pedraza y Lerma, en 2005, quienes reportan que el apoyo familiar es favorable, en la medida en que mejora la evolución de la enfermedad. Esto promueve a la familia como factor protector de la calidad de vida, ya que ayuda a mantener estable los componentes emocional y psicológico de los pacientes con DM2^[12].

Con respecto a los dominios del EQ-5D se destacan angustia/depresión y dolor/malestar, pues más de la mitad de la muestra asegura tener algunos o muchos problemas. Este resultado es similar a los que presenta el estudio de Javanbakht et al., en 2012. Esto se puede apoyar en que la DM2 está caracterizada por un tratamiento de por vida, que afecta de manera directa a sus actividades, comportamientos y autoestima, generando sentimientos de preocupación y angustia referente a las futuras complicaciones que pueda acarrear la enfermedad, por ser crónica y degenerativa^[14].

En cuanto a la calidad de vida total, se encontró que un 57% de la población tienen una buena percepción en relación con su enfermedad, lo que se contrapone frente a los diferentes estudios reportados, en los cuales se

evidencia un deterioro de la calidad de vida. Este resultado puede ser explicado por la buena calificación otorgada a los dominios físico y funcional. Sin embargo, no se puede pasar por alto que el 43% de la muestra, esto es cerca de la mitad de los participantes, percibió una mala calidad de vida, lo que destaca la importancia de dirigir acciones de promoción y prevención en salud para dicha población, que impacten positivamente su calidad de vida^[2,3,5,6].

Finalmente, la aplicación del coeficiente correlación de Spearman, entre la calidad de vida total y la escala visual análoga (EVA), indica una relación directamente proporcional ($r=0,737$, $p=0,000$), valores similares a los hallados por el estudio citado de Javanbakht et al., quienes mostraron una correlación moderada ($r=0,618$, $p=0,01$) entre la EVA y la calidad de vida total. Esto probablemente corresponde a que ambos conceptos dependen de la relación que tiene el paciente con su enfermedad y de la interacción entre el contexto, su cultura, el apoyo familiar y los factores socioeconómicos, que finalmente influyen en la percepción de cada individuo^[14].

V. CONCLUSIONES

En el presente estudio predominó el género femenino, con una edad promedio de 64,4 años, la mayoría de los pacientes pertenecían a un estrato socioeconómico bajo, la escolaridad fue básica, y la ocupación reportada con mayor frecuencia fue la de ama de casa.

Con respecto a las características clínicas de la población a estudio, se observó que el factor de riesgo más frecuente fue la hipertensión arterial; la mayoría se encontraba en sobrepeso o presentaba obesidad; y predominó *más de 10 años* como tiempo de evolución de la enfermedad; la mayoría de los participantes tuvo como complicación aguda la hiperglucemia, mientras que la complicación crónica más frecuente fue la retinopatía. Los participantes, en general, contaban con tratamiento farmacológico y apoyo familiar.

En cuanto a las dimensiones de la calidad de vida se aprecia una mala puntuación en las dimensiones angustia /depresión y dolor/malestar, reportando las opciones de algunos problemas ó muchos problemas; por el contrario, se encontró una mejor puntuación en las dimensiones de cuidados personales, actividades cotidianas y movilidad, lo que indica una mejor percepción en los componentes físicos de la calidad de vida.

En el análisis bivariado se aplicó el coeficiente de correlación entre el estado de salud y la calidad de vida, y se encontró una alta significancia estadística, lo que indica que, a medida que hay una mejor percepción del estado de salud, hay una mayor calidad de vida, y viceversa.

Finalmente, al evaluar la calidad de vida en relación con la salud de los pacientes con DM2, se observa que, a pesar de que el grupo tiende a tener una buena calidad de vida, un porcentaje importante (43%) reporta baja calidad de vida, situación que hace evidente el impacto de la enfermedad sobre la población y cómo, a medida que evoluciona la enfermedad, se va deteriorando cada uno de sus componentes, razón por la cual es importante tomar acciones en salud, por medio de programas que permitan disminuir la aparición de posibles complicaciones crónicas y el riesgo de obesidad, y entrenar a la población con DM2, así como a sus familias, acerca de los cuidados específicos de la enfermedad.

VI. REFERENCIAS

- [1]. Gutiérrez W, Montalvo C. Complicaciones crónicas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en el Hospital Universitario de Neiva, Revista de la Facultad de Salud, RFS. 2012; 4(1):61-72.
- [2]. Salazar J, Rodríguez C, Pando M, Aranda C y Torres T. Diabetes y calidad de vida: estudio comparativo en adultos con y sin diagnóstico de diabetes tipo 2 atendidos en centros de salud en Guadalajara. Rev. Inv. Sal. 2007; 9(2): 88-93.
- [3]. Romero E, Acosta S, Carmona I, Jaimes A, Masco M, Páez V, Vega Ch. Calidad de vida de personas con diabetes mellitus tipo 2 residentes en Cartagena Colombia. Rev.cienc.biomed.2010; 1(2):190-198.
- [4]. Urzúa A. Calidad de vida relacionada con la salud: elementos conceptuales. Rev. Med Chile 2010; 138: 358-365.
- [5]. Hervás A, Zabaleta A, De-Miguel G, Beldarrain O, Díez J. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Anales del Sistema Sanitario de Navarra. 2007;30(1):45-52.
- [6]. Grandy S, Fox K, Shield Study Group. Change in health status (EQ-5D) over 5 years among individuals with and without type 2 diabetes mellitus in the Shield longitudinal study. HQLO. En línea; 2012, agosto 21. Consultado en 2013, enero 13 ene. Recuperado de <http://www.hqlo.com/content/10/1/99>
- [7]. López P, Rey J, Rodríguez Y, López J. Epidemia de diabetes mellitus tipo 2 en Latinoamérica. Medicina. 2010; 32(4): 308-321.
- [8]. Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. Diez primeras causas de defunción, según departamento de residencia en el año 2010. Bogotá, Colombia: DANE; 2010.
- [9]. Herdman M, Badia X, Berra S. El EuroQol-5D: una alternativa sencilla para la medición de la calidad de vida relacionada con

la salud en atención primaria. Aten Primaria. 2001; 28(6): 425-429.

- [10]. Sampieri R, Collado C, Lucio P. Diseños no experimentales de investigación. En Metodología de la investigación (capítulo 7). México D.F., México: McGraw-Hill; 1997.
- [11]. Wayne D. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. México D.F., México: Limusa; 2000.
- [12]. Cárdenas V, Pedraza C, Lerma R. Calidad de vida del paciente con diabetes mellitus tipo 2. Ciencia UANL. 2005; 8(3):351-357.
- [13]. García F et al. Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo relacionados en una población urbana. Rev Soc Peru Med Interna. 2007; 20(3):90-94.
- [14]. Javanbakht M, Abolhasani F, Mashayekhi A, Baradaran HR, noudeh YJ. Health related quality of life in patients with type 2 diabetes mellitus in Iran: A national survey. PLOS ONE. 2012, agosto 30; 7(8). doi:10.1371/journal.pone.0044526

VII. CURRÍCULOS

Luis Felipe López Cortés. Fisioterapeuta egresado de la Universidad Santiago de Cali, con entrenamiento en Fisioterapia de Paciente Crítico.

Marcela Cifuentes Ortiz. Fisioterapeuta egresada de la Universidad Santiago de Cali.

Adriana Sánchez Ruiz. Fisioterapeuta de la Universidad del Valle. Especialista en rehabilitación cardíaca y pulmonar de la Universidad del Rosario. Docente de la Universidad Santiago de Cali.