

---

ARTÍCULO ORIGINAL

# Calidad de vida en pacientes con tumores óseos, una comparación entre diferentes tratamientos

Eva González-Rodríguez,\* Angélica Riveros,† Corina Benjet,‡ Catalina González-Forteza,‡  
Saúl Renán León-Hernández,§ Genaro Rico-Martínez||

\* Facultad de Psicología, † División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Nacional Autónoma de México.

‡ Dirección de Investigaciones Epidemiológicas y Psicosociales, Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón De la Fuente.

§ Unidad de Apoyo a la Investigación, || Servicio de Tumores Óseos, Instituto Nacional de Rehabilitación.

**Quality of life in patients with bone tumors,  
a comparison between different treatments**

## ABSTRACT

**Introduction.** Previously, amputation was the only treatment option for patients with malignant bone tumors. Due to technological, medical and surgical advances, the number of survivors and years of survival has been increasing, and thus, the interest in evaluating the impact of this disease on quality of life. **Objective.** To evaluate the health related quality of life reported by patients with bone tumors undergoing different treatments (no surgery/amputation/salvage). **Material and methods.** Patients ( $n = 85$ ) with bone tumors over the age of 18, both sexes, from the Instituto Nacional de Rehabilitación of Mexico City were included, divided into three groups according to type of treatment. The study design was cross-sectional, descriptive of a nonrandom sample. Quality of life was assessed with the Inventory of Quality of Life and Health (InCaViSa). Data were analyzed using descriptive statistics, comparisons between patients with different treatments were evaluated with multivariate analysis of covariance and Sidak post hoc tests. **Results.** Statistically significant differences were detected in six of the twelve areas of quality of life that are assessed by the scale: physical functioning, isolation, body perception, treatment attitude leisure time and daily life. Health related quality of life in the study group is best for those patients who received amputation compared with the other treatments, while patients limb salvage procedures are those with greater impairment.

## RESUMEN

**Introducción.** Anteriormente la amputación era la única opción de tratamiento para los pacientes con tumores óseos malignos. Debido a los avances tecnológicos, médicos y quirúrgicos, el número de sobrevivientes y de años de sobrevivida ha ido en aumento, y con ello el interés por evaluar el impacto de este padecimiento sobre la calidad de vida. **Objetivo.** Evaluar la calidad de vida relacionada con la salud reportada por pacientes con tumores óseos con diferentes tratamientos (sin tratamiento quirúrgico /amputación/salvamento). **Material y métodos.** Se incluyeron pacientes con tumores óseos ( $n = 85$ ), mayores de 18 años, de ambos sexos, del Instituto Nacional de Rehabilitación de la Ciudad de México, los cuales se dividieron en tres grupos de acuerdo con el tipo de tratamiento. El diseño de estudio fue no experimental, transversal, descriptivo de una muestra no probabilística. Para la evaluación se utilizó el Inventory of Calidad de Vida y Salud (InCaViSa). Los datos se analizaron mediante estadística descriptiva, análisis de covarianza multivariado y la prueba *post hoc* de Sidak. **Resultados.** Se detectaron diferencias estadísticamente significativas en seis de las doce áreas de calidad de vida que evalúa la escala: desempeño físico, aislamiento, percepción corporal, actitud ante el tratamiento, tiempo libre y vida cotidiana. La calidad de vida relacionada con la salud en el grupo estudiado fue mejor para los pacientes amputados comparada con los otros tratamientos, mientras que los pacientes con procedimientos de salvamento son los que presentaron mayor deterioro.

**Key words.** Health related quality of life. Bone neoplasms. Amputation. Limb salvage.

**Palabras clave.** Calidad de vida relacionada con la salud. Neoplasias óseas. Amputación. Salvamento.

## INTRODUCCIÓN

Los tumores óseos constituyen un grupo heterogéneo de lesiones que se presentan principalmente en adolescentes y adultos jóvenes. El Registro Nacional de Tumores Óseos reporta que al menos 75% de los mismos son diagnosticados antes de los 30 años de edad.<sup>1</sup> En general, surgen de forma espontánea y el tratamiento depende de las características específicas del tumor, la edad y la salud general del paciente.

El tratamiento médico y quirúrgico de los tumores óseos malignos ha cambiado considerablemente desde la década de 1970. Anteriormente, la cirugía era la única opción de tratamiento disponible y, básicamente, consistía en amputar o desarticular el miembro afectado.<sup>2,3</sup> En la actualidad, los avances en tecnología de estudios de imagen –que permiten definir con precisión la extensión tumoral–, el mayor conocimiento acerca del comportamiento biológico de los tumores, el desarrollo de regímenes quimioterapéuticos potentes, aunado a las nuevas y mejores técnicas quirúrgicas, han revolucionado el tratamiento de los tumores óseos malignos, dando como resultado menor mortalidad y morbilidad de estos pacientes.<sup>2,4-8</sup>

Sin embargo, el diagnóstico y tratamiento subsiguiente de un tumor óseo maligno puede generar discapacidad y comprometer la autonomía, al limitar las actividades y funcionalidad de quien lo padece.<sup>9</sup> Debido a ello, y a medida que aumenta el número de sobrevivientes y de años de sobrevida, también crece el interés por evaluar el impacto de este padecimiento sobre la calidad de vida.<sup>10-15</sup>

La calidad de vida relacionada con la salud se refiere al impacto de la enfermedad en la vida diaria, incluyendo aspectos psicológicos, físicos y sociales, además de los síntomas asociados tanto a la enfermedad como al tratamiento.<sup>16-18</sup> Además de los efectos propios del padecimiento y los tratamientos, los pacientes con tumores óseos malignos pueden experimentar efectos tardíos como disminución del rango de movimiento articular y de la fuerza muscular, deterioro en el control motriz, disimetría, dolor neuropático y/o músculo-esquelético e infecciones; todos estos pueden afectar la realización de actividades cotidianas y, por consiguiente, la calidad de vida relacionada con la salud.<sup>19</sup>

Se considera que los pacientes con tumores óseos malignos son particularmente vulnerables a padecer los efectos mencionados debido a los tratamientos agresivos a que se exponen. Se ha documentado que la calidad de vida relacionada con la salud de estos

pacientes es menor comparada con la de la población general y con la de sobrevivientes de otros tipos de cáncer.<sup>11,20,21</sup> En cuanto al impacto de los procedimientos como salvamento o amputación, no se ha identificado que a largo plazo haya un impacto diferencial en calidad de vida, funcionamiento, salud o género.<sup>22</sup> Otros estudios han identificado que los pacientes con cirugía de salvamento no logran mejoras importantes en movilidad o emplearse laboralmente en comparación con los amputados, mientras que estos últimos mostraron menos ansiedad, depresión, problemas de sueño y menos dependencia a medicamentos.<sup>23</sup> Sin embargo, diversos estudios obtuvieron resultados variables –diferencias mínimas e inconsistentes– al comparar la calidad de vida y la capacidad funcional o actividad física de los pacientes con diferentes tratamientos; debido a ello, resulta complicado determinar cuál de los dos tratamientos ofrece mayores beneficios al paciente en lo que a calidad de vida se refiere.<sup>10,20,24,25</sup>

En México son pocas las investigaciones que se han enfocado a esta población que presenta una problemática específica y diferenciada en cuanto a su pronóstico y tratamiento. Por ejemplo, algunos centros de Europa y Estados Unidos reportan conservación de la extremidad hasta en 90% de los casos, lo que en nuestro país no es posible, debido a que generalmente los tumores se detectan en etapas localmente avanzadas.<sup>26,27</sup>

## OBJETIVO

El objetivo de este estudio es evaluar la calidad de vida relacionada con la salud reportada por pacientes con tumores óseos sometidos a diferentes tratamientos (sin tratamiento quirúrgico/amputación/salvamento) en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México. Se plantea la hipótesis de que existen diferencias en la calidad de vida relacionada con la salud entre pacientes con tumores óseos con diferentes tratamientos; sin embargo, debido a las inconsistencias en la literatura previa, no se plantea cuál grupo tiene mejor o peor calidad de vida.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio se apegó a las normas dictadas en la Declaración de Helsinki y fue aprobado por el Comité de Ética del Instituto Nacional de Rehabilitación (INR).

Se obtuvo una muestra no probabilística de 85 pacientes con diagnóstico confirmado de tumor óseo, que acudían a la Consulta Externa del Servicio de

Tumores Óseos del INR. Cincuenta y cuatro por ciento de los participantes fueron hombres y 46% mujeres, con edades entre los 18 y 72 años. Las características de la muestra se observan en el cuadro 1.

## Instrumentos

Para evaluar la calidad de vida relacionada con la salud se utilizó el inventario de Calidad de Vida y Salud (InCaViSa).<sup>28</sup> Es un instrumento autoaplicable estandarizado que consta de 53 afirmaciones en escala tipo Likert, con seis opciones de respuesta que permite evaluar doce áreas (preocupaciones, desempeño físico, aislamiento, percepción corporal, funciones cognitivas, actitud ante el tratamiento, tiempo libre, vida cotidiana, familia, redes sociales, dependencia médica, y relación con el médico). Para

Cuadro 1. Descripción de la muestra.

	f (%)
N	85 (100)
Edades	
18-72 ( $\bar{X} = 34$ ) (Md = 29) (DE = 13.7)	
Escolaridad	
Primaria	15 (17.6)
Secundaria	30 (35.4)
Estudios comerciales	4 (4.7)
Preparatoria	21 (24.7)
Licenciatura	15 (17.6)
Estado civil	
Soltero	46 (54.1)
Casado	32 (37.6)
Unión libre	5 (5.9)
Divorciado	2 (2.4)
Sexo	
Masculino	46 (54)
Femenino	39 (46)
Diagnóstico	
Osteosarcoma	23 (27.1)
Sarcoma	17 (20.0)
Tumor de células gigantes*	33 (38.8)
Otro	12 (14.1)
Tratamiento quirúrgico	
Sin tratamiento	40 (47.1)
Amputación	17 (20.0)
Salvamento	28 (32.9)

\* Pacientes captados en la consulta de Oncología.

la interpretación del InCaViSa mayor puntaje representa mejor calidad de vida, a excepción de las áreas: preocupaciones, aislamiento y dependencia médica, en las que mayor puntuación, indica mayor deterioro. El puntaje máximo por área es de 20.

Fue específicamente diseñado para su uso en México para pacientes con padecimientos crónicos. Se reporta una consistencia interna total de 0.90 (alfa de Cronbach). El InCaViSa demostró adecuada consistencia interna en el presente estudio con un coeficiente alfa de Cronbach de 0.733.

## Procedimiento

El procedimiento consistió en identificar a los pacientes elegibles a través del médico tratante o del expediente. Los criterios de inclusión fueron los siguientes: pacientes de 18 años o más, con diagnóstico confirmado de tumores óseos, al menos seis meses desde el inicio del padecimiento, y al menos seis meses de ser tratados quirúrgicamente en el caso de salvamento y amputación. Se les contactaba fuera de la consulta de oncología ortopédica, donde se les pedía confirmación verbal del diagnóstico y se verificaba que cumplieran con los criterios de inclusión. Hecho lo anterior, se les invitaba a participar en el estudio; quienes aceptaron firmaron una carta de consentimiento informado y posteriormente proporcionaron sus datos sociodemográficos y respondieron el InCaViSa.

## Análisis de datos

Los participantes contaban con diferentes tratamientos que se denominaron de acuerdo con sus características: los pacientes que aún no se les practicaba cirugía como tratamiento se les clasificó como sin tratamiento quirúrgico (n = 40); los pacientes sometidos a cirugías radicales se les clasificó como amputados (n = 17), y los que tenían procedimientos conservadores como resecciones o prótesis internas se les clasificó como salvamento (n = 28). Los diagnósticos de tumor óseo se distribuyeron entre los tres grupos estudiados, de forma tal que en cada grupo hubo pacientes de todos los diagnósticos: en el grupo sin tratamiento, ocho pacientes con osteosarcoma, seis con sarcoma, 18 de tumor de células gigantes y ocho de otros; en el de amputados, nueve con osteosarcoma, seis con sarcoma, uno de tumor de células gigantes y uno de otros; finalmente, en el grupo de salvamento hubo seis pacientes con osteosarcoma, cinco con sarcoma, 14 de tumor de células gigantes y tres de otros.

Todos los análisis se realizaron tomando en cuenta el tipo de tratamiento. Se realizó un análisis de covarianza multivariado (MANCOVA) para mostrar las diferencias entre el tipo de tratamiento (i.e., sin tratamiento quirúrgico, amputación y salvamento) sobre las áreas de calidad de vida (i.e., preocupaciones, desempeño físico, aislamiento, percepción corporal, funciones cognitivas, actitud ante el tratamiento, tiempo libre, vida cotidiana, familia, redes sociales, dependencia médica y relación con el médico). Para controlar el efecto que podrían tener las variables: sexo, edad, tiempo desde el inicio del padecimiento y diagnóstico, se introdujeron en el análisis multivariado como covariables.

Para probar la homogeneidad de covarianza de los datos se utilizó la M de Box, la cual reveló que no había homogeneidad de varianzas,  $M = 298,312$ ,  $F (156, 8130.87) = 1,426$ ,  $p < 0.001$ . Dado que no se encontró homogeneidad de covarianzas se procedió a utilizar la Traza de Pillai para evaluar la significancia de las variables.

## RESULTADOS

Los resultados del MANCOVA mostraron que existe un efecto principal del tipo de tratamiento sobre por lo menos una de las variables dependientes que se utilizaron en el análisis. Traza de Pillai = 0.630,  $F (24, 134) = 2.57$ ,  $p < 0.001$ ,  $\eta^2_p = 0.315$ . Para determinar las áreas de calidad de vida donde existen diferencias en función del tipo de tratamiento se realizaron análisis univariados. Se encontró que existen diferencias en las áreas:

- Desempeño físico  $F (2,83) = 9.250$ ,  $p < 0.01$ ,  $\eta^2_p = 0.194$ .
- Aislamiento  $F (2,83) = 4.238$ ,  $p < 0.05$ ,  $\eta^2_p = 0.099$ .
- Percepción corporal  $F (2,83) = 6.194$ ,  $p < 0.05$ ,  $\eta^2_p = 0.139$ .
- Actitud ante el tratamiento  $F (2,83) = 7.453$ ,  $p < 0.05$ ,  $\eta^2_p = 0.162$ .
- Tiempo libre  $F (2,83) = 5.077$ ,  $p < 0.05$ ,  $\eta^2_p = 0.117$ .
- Vida cotidiana  $F (2,83) = 4.354$ ,  $p < 0.05$ ,  $\eta^2_p = 0.102$  (Cuadro 2).

Para determinar, para cada una de las áreas de calidad de vida, entre cuáles puntajes hubo diferencias significativas de acuerdo con el tratamiento recibido, se realizaron pruebas *post-hoc* de Sidak. En el cuadro 3 se muestra la diferencia entre la media de cada área del cuestionario de calidad de vida

en función del tipo de tratamiento. En el caso de las áreas desempeño físico y vida cotidiana se encontró que hubo diferencias entre el grupo sin tratamiento quirúrgico y el que se trató con amputación, y entre el grupo que recibió el tratamiento de amputación y el de salvamento. En ambos casos los amputados refirieron mejor calidad de vida.

En el caso de las áreas aislamiento y actitud hacia el tratamiento se encontró que hubo diferencias entre el grupo sin tratamiento quirúrgico y salvamento, los primeros tuvieron mejor calidad de vida en las dos áreas. En cambio, para el área percepción corporal se encontraron diferencias entre el grupo sin tratamiento quirúrgico y salvamento, siendo los pacientes sin tratamiento quienes tuvieron mejor calidad de vida. También en esta área se observaron diferencias entre el grupo de amputación y los de salvamento, para este caso los amputados reportaron mayor calidad de vida. Respecto al área tiempo libre solamente se encontraron diferencias entre aquellos sin tratamiento quirúrgico y los que recibieron el tratamiento de amputación, siendo mejor la calidad de vida de los pacientes amputados.

## DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como propósito evaluar la calidad de vida relacionada con la salud reportada por pacientes con tumores óseos con diferentes tratamientos (sin tratamiento quirúrgico/amputación/salvamento). El hallazgo de que los pacientes amputados mostraron una mejor calidad de vida relacionada con la salud comparados con los pacientes sin tratamiento en tres áreas (desempeño físico, tiempo libre y vida cotidiana) puede relacionarse con las recomendaciones médicas previas al tratamiento quirúrgico, ya que al paciente que está en espera de una cirugía se le restringe en actividades físicas específicas, dependiendo de la ubicación y características del tumor. Le pueden pedir que no cargue, camine o corra, incluso que permanezca en reposo, a fin de evitar otras complicaciones (como fracturas) que dificultaran el tratamiento y empeorar el pronóstico. Así, podría haber mayores limitaciones y malestar relacionado con el desempeño físico, el tiempo libre y la vida cotidiana, previo a la cirugía en relación con el percibido poscirugía.

El hallazgo inesperado de que los pacientes de salvamento tengan peor calidad de vida en desempeño físico, percepción corporal y vida cotidiana en comparación con los pacientes amputados, podría explicarse por las mayores complicaciones a corto y largo plazo que se han documentado para los pacientes

Cuadro 2. Medias y resultados de MANCOVA para las áreas de calidad de vida por tipo de tratamiento: sin tratamiento quirúrgico, amputación y salvamento.

Áreas	Sin tratamiento (n = 40)	Medias Amputación (n = 17)	Salvamento (n = 28)	F	p
Preocupaciones	8.64	8.49	10.15	1.429	0.246
Desempeño físico	10.65	16.60	10.54	9.250	0.001
Aislamiento	2.85	2.34	5.49	4.238	0.018
Percepción corporal	15.37	16.78	12.21	6.194	0.003
Funciones cognitivas	16.11	16.83	16.30	0.205	0.815
Actitud ante el tratamiento	16.68	14.62	11.56	7.453	0.001
Familia	18.95	18.28	17.85	0.885	0.417
Tiempo libre	10.72	16.19	12.18	5.077	0.008
Vida cotidiana	13.66	17.40	13.05	4.354	0.016
Dependencia médica	14.59	12.15	14.07	1.210	0.304
Relación con el médico	13.49	13.25	13.87	0.118	0.889
Redes sociales	13.31	15.58	15.20	1.679	0.193

Las covariables que aparecen en el modelo se evalúan en los siguientes valores: tiempo de inicio del padecimiento = 50.43, edad = 33.87, sexo = 1.46, diagnóstico = 2.4167.

Cuadro 3. Diferencias de los puntajes de áreas de calidad de vida en función del tipo de tratamiento y su significancia de acuerdo con la prueba de Sidak.

Áreas InCaViSa	Sin tratamiento/Amputación	Diferencia de medias en los grupos	
		Salvamento/Amputación	Salvamento/ Sin tratamiento
Preocupaciones	0.150	1.652	1.502
Desempeño físico	-5.950***	-6.058***	-0.108
Aislamiento	0.508	3.148	2.640*
Percepción corporal	-1.406	-4.572**	-3.166*
Funciones cognitivas	-0.719	-0.525	0.910
Actitud ante el tratamiento	2.060	-3.060	-5.120***
Familia	0.669	-0.428	-1.097
Tiempo libre	-5.466**	4.009	1.457
Vida cotidiana	-3.742*	-4.351*	-0.610
Dependencia médica	2.442	1.915	-0.527
Relación con el médico	0.237	0.618	0.381
Redes sociales	-2.261	-0.377	1.884

\* p < 0.05. \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001.

que se someten a procedimientos de salvamento.<sup>4,29,30</sup> Desde una perspectiva clínica pueden tener dificultades especiales, particularmente cuando pasan por varios procedimientos, experimentan efectos tardíos que interfieren con su desempeño físico como el dolor, aflojamiento de material, infecciones. También la percepción corporal podría cambiar debido a las cicatrices, presencia de fistulas, acortamiento o adelgazamiento del miembro afectado, etc. Esas mismas dificultades podrían influir en la percepción del paciente respecto a su vida cotidiana, pues implican cambios importantes en el estilo de vida e interacción.

Las diferencias encontradas en las áreas de aislamiento y actitud ante el tratamiento fueron entre los pacientes sin tratamiento y los de salvamento, siendo mejor la calidad de vida para los primeros. En la literatura no se documentan pacientes que entren en la categoría que aquí se especifica como sin tratamiento, ya que las comparaciones suelen hacerse entre pacientes amputados y con procedimientos de salvamento, por lo que sólo se podrían hacer algunas conjeturas respecto a este punto. Es posible que este resultado sea un reflejo de que las redes de apoyo suelen estrecharse en torno al paciente en el periodo de espera antes de la cirugía, por lo

que no se percibiría aislado. Por otra parte, puede haber una expectativa positiva por parte del paciente que se encuentra en espera de un tratamiento quirúrgico, que lo lleve a tener una mejor actitud, mientras que los pacientes con salvamento tendrían mayor deterioro en esta área debido a efectos tardíos, a que el proceso de salvamento no haya sido todo lo exitoso que se esperaba o por presentar varias cirugías. Por otra parte, algunas de las preguntas de esta área se refieren a la toma de medicamentos; para los pacientes con tumores óseos el tratamiento principal es el quirúrgico –además de la quimioterapia o radioterapia– y no tanto medicamentoso (salvo en los casos de infecciones).

De los resultados obtenidos se concluye que la calidad de vida relacionada con la salud en el grupo estudiado es mejor para los pacientes amputados comparada con los otros tratamientos. Sin embargo, hay que tener cautela en las interpretaciones que se derivan de este hallazgo, ya que no se puede atribuir causalidad a estas diferencias. Es decir, no se debe concluir que el tratamiento de salvamento causa mayor deterioro en la calidad de vida, ya que posiblemente los factores que llevan a la decisión de elegir este tratamiento o las secuelas de este tratamiento contribuyen a la menor calidad de vida. Cabe resaltar que las complicaciones de la cirugía de salvamento guardan relación con el momento de la detección y la recuperación, lo que explicaría lo contradictorio de los resultados de ausencia de diferencias a largo plazo.<sup>23</sup>

El tratamiento de los tumores óseos ha cambiado sustancialmente a lo largo de los años, actual-

mente se depende más de tratamientos combinados y se ha intentado disminuir la toxicidad crónica, minimizar los efectos tardíos y aumentar las tasas de sobrevida. Sin embargo, esto ha significado también a corto plazo tratamientos estresantes para el paciente, y a largo plazo discapacidad funcional, distorsión de la imagen corporal, y dificultades sociales y laborales,<sup>31</sup> en suma, deterioro en la calidad de vida relacionada con la salud del paciente.

A fin de comparar los resultados obtenidos en el presente estudio de pacientes con tumores óseos con pacientes con otros padecimientos, se presentan en el cuadro 4 los datos del estudio de validación del InCaViSa, en el que se evaluaron pacientes con padecimientos crónicos como cáncer, hipertensión arterial, insuficiencia renal, artritis, entre otros; pacientes con padecimientos agudos o de corta duración y pacientes sanos;<sup>23</sup> los participantes del presente estudio, es decir, los pacientes con tumores óseos, obtuvieron puntajes menores en la calidad de vida relacionada con la salud en casi todas las áreas que evalúa el InCaViSa en comparación con pacientes con otros padecimientos, ambos crónicos y agudos y en comparación con población sana (Cuadro 4). Lo anterior coincide con la literatura respecto al deterioro en la calidad de vida del paciente con tumores óseos comparado con otros padecimientos o con población sana.<sup>11,20,21</sup>

Es importante enfatizar que los hallazgos del presente estudio no representan evidencia a favor de una u otra forma de intervención quirúrgica, la decisión de amputar o practicar una técnica de

Cuadro 4. Comparación de las medias de los puntajes de calidad de vida entre personas con enfermedades crónicas, agudas y sanas del estudio de validación InCaViSa y pacientes con tumores óseos del presente estudio.

Áreas InCaViSa	Pacientes InCaViSa*			Pacientes con tumores óseos**		
	Crónicos (n = 158)	Agudos (n = 110)	Sanos (n = 82)	Sin tratamiento (n = 40)	Amputación (n = 17)	Salvamento (n = 28)
Preocupaciones	5.64	4.02	0.76	8.64	8.49	10.15
Desempeño físico	14.13	15.40	17.95	10.65	16.60	10.54
Aislamiento	4.56	2.67	1.28	2.85	2.34	5.49
Percepción corporal	14.69	16.60	18.70	15.37	16.78	12.21
Funciones cognitivas	13.33	15.14	16.02	16.11	16.83	16.30
Actitud ante el tratamiento	14.49	15.70	17.96	16.68	14.62	11.56
Familia	17.70	17.53	18.07	18.95	18.28	17.85
Tiempo libre	15.51	17.02	19.88	10.72	16.19	12.18
Vida cotidiana	16.31	18.09	20.00	13.66	17.40	13.05
Dependencia médica	9.92	9.62	5.79	14.59	12.15	14.07
Relación con el médico	11.03	7.62	3.64	13.49	13.25	13.87
Redes sociales	14.15	15.80	16.84	13.31	15.58	15.20

\* Datos del estudio de validación InCaViSa. \*\* Datos del presente estudio.

salvamento es compleja y multifactorial. Sin embargo, las implicaciones clínicas deben tomarse en cuenta, los pacientes con tumores óseos, independientemente del tipo de tratamiento que reciban, son una población vulnerable que requiere atención integral, lo cual debe tomarse en cuenta para el diseño y aplicación de intervenciones que permitan al paciente disminuir el deterioro en su calidad de vida.

Entre las limitaciones de este estudio se encuentran no incluir participantes menores de 18 años, aunque se sabe que la mayor prevalencia del padecimiento es en jóvenes; el estudio se realizó con pacientes de una sola institución de tercer nivel, con una muestra relativamente pequeña y heterogénea respecto al diagnóstico, edad y tiempo de inicio del padecimiento, que no resulta representativa de la población de pacientes con tumores óseos en México, por lo que los resultados no pueden ser generalizados.

Pese a lo anterior, el presente estudio representa una valiosa contribución a la literatura del tema, dado que existe poca investigación acerca de la calidad de vida en pacientes mexicanos con este tipo de padecimiento y éstos tienen características diferentes a los pacientes representados en la literatura internacional debido a que en México hay poca detección temprana y, por tanto, mayor número de amputaciones.

Un factor importante a considerar para investigaciones futuras es que, aunque en este estudio se clasificó a los pacientes en grupos mutuamente excluyentes, la mayoría de ellos eventualmente pertenecerán a alguna de las otras categorías: los que no tienen tratamiento quirúrgico pueden tener salvamento o amputación, y algunos de los de salvamento podrían ser amputados. Un estudio longitudinal de la calidad de vida ayudaría a entender cómo ésta se modifica durante el curso de la enfermedad y su tratamiento y añadiendo al diseño longitudinal un componente cualitativo proporcionaría mayor entendimiento de por qué el grupo de pacientes con amputación tiene mejor calidad de vida que los pacientes con salvamento.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Dra. Alejandra González y al Maestro Alberto Seyler-Mancilla por su valiosa colaboración y apoyo en la revisión del texto y las ideas aportadas para el mejoramiento del mismo.

## REFERENCIAS

1. Centro Nacional de Rehabilitación (Discapacidades, Prevención y Rehabilitación. Tumores Óseos). Disponible en: [http://www.ediscapacinet.gob.mx/images/stories/Liferay/discapacinet/salud\\_rehabilitacion/PDF/tumores\\_oseos.pdf](http://www.ediscapacinet.gob.mx/images/stories/Liferay/discapacinet/salud_rehabilitacion/PDF/tumores_oseos.pdf) [Citado 1 junio 2013].
2. Sun YJ, Hu YJ, Jin D, Li JW, Yu B. Health-related Quality of Life After Treatment for Malignant Bone Tumors: A Follow-up Study in China. *Asian Pac J of Cancer Prevention* 2012; 13: 3099-102.
3. Bacci G, Ferrari S, Lari S, Mercuri M, Donati D, Longhi A, Forni C, et al. Osteosarcoma of the limb: amputation or limb salvage in patients treated by neoadjuvant chemotherapy. *J Bone Joint Surg* 2002; 84: 88-92.
4. Arndt V, Lacour B, Steliarova-Foucher E, Spix C, Znaor A, Pastore G, Stiller C, et al. Up-to-date monitoring of childhood cancer long-term survival in Europe: tumours of the sympathetic nervous system, retinoblastoma, renal and bone tumours, and soft tissue sarcomas. *Ann Oncol* 2007; 18: 1722-33.
5. Nagarajan R, Neglia J, Clohisy D, Robison L. Limb salvage and amputation in survivors of pediatric lower-extremity bone tumors: what are the long-term implications? *J Clin Oncol* 2002; 20: 4493-501.
6. Grimer R. Surgical options for children with osteosarcoma. *Lancet Oncol* 2005; 6: 85-92.
7. Wilkins R, Camozzi A, Gitelis S. Reconstruction options for pediatric bone tumors about the knee. *J Knee Surg* 2005; 18: 305-9.
8. Tang MH, Pan DJ, Castle DJ, Choong PF. A Systematic Review of the Recent Quality of Life Studies in Adult Extremity Sarcoma Survivors. *Sarcoma* 2012; doi: 10.1155/2012/171342.
9. Christensen A, Antoni M. Chronic Physical Disorders: Behavioral Medicine's Perspective. Cap. 2: Social Psychological Aspects of Chronic Illness Oxford, UK: Blackwell Publishers Ltd; 2002, p. 25-46.
10. Bekkering WP, Vliet Vlieland TP, Fiocco M, Koopman HM, Schoones JW, Nelissen RG, Taminiau AH. Quality of life, functional ability and physical activity after different surgical interventions for bone cancer of the leg: A systematic review. *Surg Oncol* 2012; 21: e39-e47.
11. Bekkering WP, Vliet Vlieland TP, Koopman HM, Schaap GR, Schreuder HW, Beishuizen A, Tissing WJ, et al. Quality of life in young patients after bone tumor surgery around the knee joint and comparison with healthy controls. *Pediatr Blood Cancer* 2010; 54(5): 738-45.
12. Ahles T, Saykin A, Furstenberg C, Cole B, Mott L, Titus-Ernstoff L, Skalla K, et al. Quality of life of long-term survivors of breast cancer and lymphoma treated with standard-dose chemotherapy or local therapy. *J Clin Oncol* 2005; 23: 4399-405.
13. Eiser C, Molkenboer A, Stride C, Grimer R. Quality of life implications as a consequence of surgery: limb salvage, primary and secondary amputation. *Sarcoma* 2001; 5(4): 189-95.
14. Pogany L, Barr R, Shaw A, Speechley K, Barrera M, Maunsell E. Health status in survivors of cancer in childhood and adolescence. *Qual Life Res* 2006; 15: 143-57.
15. Eiser C. Assessment of health-related quality of life after bone cancer in young people: Easier said than done. *Eur J Cancer* 2009; 45: 1744-47.
16. Langenhoff B, Krabbe P, Wobbes T, Ruers T. Quality of life as an outcome measure in surgical oncology. *Br J Surg* 2001; 88: 643-52.
17. Eiser C, Jenney M. Measuring quality of life. *Arch Dis Child* 2007; 92: 348-50.
18. Urzúa M. Calidad de vida relacionada con la salud: Elementos conceptuales. *Rev Med Chile* 2010; 138: 358-65.
19. Marchese V, Spearing E, Callaway L, Rai S, Zhang L, Hinds P, Carlson C, Neel M, Rao B, Ginsberg J. Relationships among range of motion, functional mobility, and quality of life in children and adolescents after limb-sparing surgery for lower-extremity sarcoma. *Pediatr Phys Ther* 2006; 18: 238-44.

20. Aksnes L, Hall K, Jebsen N, Fosså S, Dahl A. Young survivors of malignant bone tumors in the extremities: a comparative study of quality of life, fatigue and mental distress. *Support Care Cancer* 2007; 15: 1087-96.
21. Reulen R, Winter D, Lancashire E, Zeegers M, Jenney M, Walters S, Jenkinson C, et al. Health-status of adult survivors of childhood cancer: a large-scale population based study from the British Childhood Cancer Survivor Study. *Int J Cancer* 2007; 121: 633-40.
22. Nagarajan R, Clohisy D, Neglia J, Yasui Y, Mitby P, Sklar C, Finklestein J, et al. Function and quality-of-life of survivors of pelvic and lower extremity osteosarcoma and Ewing's sarcoma: the Childhood Cancer Survivor Study. *Br J Cancer* 2004; 91: 1858-65.
23. Refaat Y, Gunnoe J, Hornicek F, Mankin H. Comparison of quality of life after amputation or limb salvage. *Clin Orthop Relat Res* 2002; 397: 298-305.
24. Paul SJ. Long term quality-of-life outcomes in pediatric bone cancer: a systematic review. *J Nurs Stud Res* 2008; 1: 5-12.
25. McDougall J, Tsionis M. Quality of life in survivors of childhood cancer: a systematic review of the literature (2001-2008). *Support Care Cancer* 2009; 17: 1231-46.
26. Herrera A, Granados M. Manual de Oncología. Cap. 62. Sarcomas de tejidos blandos en el tronco y extremidades. 3a Ed. México: McGraw Hill; 2006. p. 637-50.
27. Rodríguez-Velázquez A, Alvarado-Aguilar S, Cuellar-Hübbecke M, Villavicencio-Valencia V, Gómez-García, F. Nivel de ansiedad y depresión en pacientes amputados por sarcomas: estudio piloto. *GAMO* 2010; 9: 11-8.
28. Riveros A, Sánchez-Sosa JJ, Del Águila M. Manual inventario de Calidad de Vida y Salud (InCaViSa). México: Manual Moderno; 2009.
29. Ottaviani G, Robert RS, Huh WW, Jaffe N. Functional, psychosocial and professional outcomes in long-term survivors of lower-extremity osteosarcomas: amputation versus limb salvage. *Cancer Treat Res* 2009; 152: 421-36.
30. Barr R, Wunder J. Bone and soft tissue sarcomas are often curable-But at what cost? *Cancer* 2009; 115: 4046-54.
31. Hewitt M, Weiner S, Simone J. Childhood Cancer Survivorship: Improving Care and Quality of Life. Disponible en: <http://www.nap.edu/catalog/10767.html> [Citado en junio 2013].

*Reimpresos:*

**Eva González-Rodríguez**

Av. Anacahuita, Mz. 15, Lt. 64

Col. Santo Domingo

04369, México, D.F.

Tel.: 5618-0794

Correo electrónico: evagonzalez69@hotmail.com

*Recibido el 19 de julio 2013.*

*Aceptado el 24 de febrero 2014.*