

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria, Ciudad de México, México.

ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2026,

Volumen 10, Número 1.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v10i1](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i1)

# **CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON AMPUTACIÓN PRIMARIA VS SECUNDARIA DE EXTREMIDAD INFERIOR DEL HOSPITAL GUSTAVO A ROVIROSA PÉREZ**

**QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH PRIMARY VS  
SECONDARY LOWER EXTREMITY AMPUTATION AT THE  
GUSTAVO A ROVIROSA PEREZ HOSPITAL**

**Gloria Evelia Álvarez Landa**

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

**María Eugenia Núñez Ramírez**

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

**María Eugenia Núñez Ramírez**

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v10i1.22480](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i1.22480)

## Calidad de Vida en Pacientes con Amputación Primaria VS Secundaria de Extremidad Inferior del Hospital Gustavo A Rovirosa Pérez

**Gloria Evelia Álvarez Landa<sup>1</sup>**

[Dra.gloria.alvarez@outlook.com](mailto:Dra.gloria.alvarez@outlook.com)

<https://orcid.org/0009-0004-5025-5551>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco  
Villahermosa Tabasco

**Jesus de la Cruz Jeronimo**

<https://orcid.org/0009-0002-5370-7504>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco  
Villahermosa Tabasco

**Veronica Guadalupe Carrera Paz**

<https://orcid.org/0000-0002-9656-9319>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco  
Villahermosa Tabasco

### RESUMEN

La calidad de vida del paciente amputado de miembro inferior sufre afectación en lo relacionado con la movilidad, lo que les dificulta la reincorporación al mercado laboral, así como a su vida cotidiana. En este contexto, se distinguen dos tipos principales de amputación: la primaria (traumática) y la secundaria (quirúrgica), siendo esta última más asociada a afectaciones funcionales. Estudios con la escala SF-36 demuestran que niveles más altos de amputación están relacionados con una menor calidad de vida, en especial en el componente físico. El objetivo fue comparar la calidad de vida entre los pacientes con amputación primaria y secundaria de extremidad inferior por fracturas expuestas tipo IIIB y IIIC, según escala de Gustilo y Anderson. Se realizó un estudio observacional, comparativo y prospectivo a 41 pacientes amputados de extremidad inferior del Hospital Gustavo A. Rovirosa Pérez. Utilizando el instrumento SF-36. Se encontró que 68% de los pacientes son masculinos, edad media de  $29.5 \pm 8.5$  años, 51% con amputación primaria y 49% secundaria. Los pacientes con amputación primaria obtuvieron puntajes más altos de calidad de vida comparados con los de amputación secundaria. En similitud con la literatura revisada la amputación primaria mostró mejores resultados en calidad de vida comparada con la amputación secundaria. Por ello se afirma que la toma de decisiones quirúrgicas tempranas y basadas en criterios clínicos claros contribuye a optimizar los resultados funcionales y psicosociales de los pacientes con fracturas expuestas graves.

**Palabras clave:** amputación quirúrgica, calidad de vida SF-36, trauma, amputación primaria, amputación secundaria

<sup>1</sup> Autor principal

Correspondencia: [Dra.gloria.alvarez@outlook.com](mailto:Dra.gloria.alvarez@outlook.com)

# **Quality of life in patients with primary vs secondary lower extremity amputation at the gustavo a rovirosa perez hospital**

## **ABSTRACT**

The quality of life of lower-limb amputee patients is affected in terms of mobility, which makes it difficult for them to reenter the workforce. In this context, two main types of amputation are distinguished: primary (traumatic) and secondary (surgical). The latter is more associated with functional, family, and economic impacts, which can become a significant obstacle to the patient's daily, occupational, social, and emotional life. Several factors influence functional outcomes after amputation, including the level at which it is performed. Studies using the SF-36 scale show that higher levels of amputation are associated with a lower quality of life, especially in the physical component. A prospective, observational study was conducted with 41 lower-limb amputee patients at the Gustavo A. Rovirosa Pérez Hospital. 68% were male, the mean age was  $29.5 \pm 8.5$  years, 51% with primary amputation and 49% with secondary amputation. When reporting quality of life in both groups, patients with primary amputation obtained higher scores compared to those who underwent secondary amputation. This study compares quality of life between primary and secondary amputations. Primary amputation is associated with better quality of life outcomes compared to secondary amputation.

**Keywords:** surgical amputation, SF-36 quality of life, trauma, primary amputation, secondary amputation

*Artículo recibido 10 diciembre 2025*

*Aceptado para publicación: 19 enero 2026*



## INTRODUCCIÓN

Las fracturas expuestas constituyen una urgencia médica en el ámbito de la traumatología, debido a su gravedad, al alto riesgo de infección y al compromiso simultáneo de tejidos blandos, estructuras vasculonerviosas y tejido óseo. Estas lesiones suelen asociarse a traumatismos de alta energía, como accidentes de tránsito, caídas desde altura o lesiones laborales, y representan un desafío terapéutico complejo, tanto en la preservación de la extremidad como en la prevención de complicaciones locales y sistémicas. En particular, las fracturas expuestas clasificadas como Gustilo IIIB y IIIC presentan una elevada tasa de amputación, aun con el uso de técnicas quirúrgicas avanzadas, cobertura temprana de tejidos blandos y protocolos de manejo integral (1). A pesar de los avances en microcirugía reconstructiva, fijación externa y control de infecciones, el salvamento de la extremidad no siempre es posible, lo que obliga a considerar la amputación como una alternativa terapéutica orientada a preservar la vida del paciente y reducir la morbilidad asociada a intentos fallidos de reconstrucción.

Las amputaciones de extremidad inferior, ya sean primarias —realizadas de manera inmediata ante lesiones irreversibles— o secundarias —indicadas de forma diferida tras el fracaso del tratamiento de salvamento—, producen un impacto profundo en la vida del paciente. Estas intervenciones no solo implican una pérdida anatómica permanente, sino también alteraciones funcionales, psicológicas, laborales, familiares y sociales, que afectan directamente su percepción de calidad de vida. La reintegración del paciente a sus actividades cotidianas y productivas representa un reto importante, condicionado por el nivel de amputación, el acceso a rehabilitación integral, la adaptación a prótesis adecuadas y el acompañamiento emocional necesario para afrontar la nueva condición física.

Desde el punto de vista médico y social, la amputación de una extremidad inferior genera costos significativos para los sistemas de salud y para las familias, debido a la necesidad de cirugías adicionales, rehabilitación prolongada, adaptación protésica y posibles limitaciones laborales permanentes. Por ello, la evaluación de la calidad de vida posterior a una amputación constituye un indicador fundamental para valorar el impacto real de las decisiones terapéuticas adoptadas en el manejo de fracturas expuestas graves.

A pesar de la relevancia clínica y social de esta problemática, existen pocos estudios que comparen la calidad de vida entre pacientes sometidos a amputación primaria y secundaria posterior a fracturas



expuestas graves (2). La mayoría de las investigaciones publicadas se enfocan en los resultados quirúrgicos inmediatos, las tasas de infección o el éxito del salvamento de la extremidad, dejando en segundo plano la evaluación integral del bienestar físico, mental y social del paciente a mediano y largo plazo.

En la presente investigación se evaluó y comparó la calidad de vida en pacientes con fracturas expuestas grado IIIB–IIIC sometidos a amputación primaria versus secundaria, atendidos en el Hospital Regional “Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez”. Este análisis es de especial interés en traumatología, no solo por orientar la toma de decisiones quirúrgicas en lesiones complejas, sino también por resaltar la importancia de restaurar la función del paciente amputado mediante una adecuada selección del nivel de amputación, rehabilitación oportuna y reintegración social, con el objetivo final de mejorar su pronóstico funcional y su calidad de vida (Figura 1).

## **Objetivo**

Comparar la calidad de vida entre los pacientes con amputación primaria y secundaria de extremidad inferior por fracturas expuestas tipo IIIB y IIIC, según la escala de Gustilo y Anderson.

## **METODOLOGÍA**

Se realizó un estudio cuantitativo, prospectivo, observacional y descriptivo, llevado a cabo en el Hospital Regional “Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez” durante el periodo comprendido entre enero de 2023 y enero de 2024. La población de estudio estuvo conformada por pacientes atendidos en el servicio de Traumatología con diagnóstico de fractura expuesta de tibia y peroné. La muestra quedó integrada por 41 pacientes de entre 20 y 45 años de edad que cumplieron con los criterios de selección establecidos: fractura expuesta grado IIIB o IIIC según la clasificación de Gustilo y Anderson, puntuación mayor a 7 puntos en la escala MESS (Mangled Extremity Severity Score) y sometidos a amputación de la extremidad afectada, ya fuera primaria o secundaria.

Se excluyeron pacientes con antecedentes de amputación previa, enfermedades neurológicas incapacitantes, trastornos psiquiátricos diagnosticados o aquellos que no aceptaron participar en el estudio. Asimismo, se eliminaron de la muestra los pacientes que no completaron el cuestionario de calidad de vida o que presentaron complicaciones médicas graves que impidieran su adecuada evaluación.



La recolección de datos se realizó mediante revisión de expedientes clínicos y aplicación directa del cuestionario SF-36 de la Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología, instrumento validado para la medición de calidad de vida relacionada con la salud. Este cuestionario consta de 36 ítems agrupados en ocho dimensiones: Función Física, Rol Físico, Dolor Corporal, Salud General, Vitalidad, Función Social, Rol Emocional y Salud Mental. Cada dimensión se calificó en una escala de 0 a 100, donde una puntuación mayor representa mejor percepción de calidad de vida (3).

Los datos obtenidos fueron capturados en una base de datos en Microsoft Excel y posteriormente analizados mediante el software estadístico SPSS versión XX. Se emplearon medidas de estadística descriptiva para caracterizar a la población, incluyendo frecuencias, porcentajes, medias y desviación estándar. Para la comparación de las puntuaciones promedio entre los grupos de amputación primaria y amputación secundaria se utilizó la prueba ANOVA, considerando un nivel de significancia estadística de  $p < 0.05$ .

El estudio se realizó respetando los principios éticos de la Declaración de Helsinki. Todos los participantes firmaron un consentimiento informado, garantizando la confidencialidad de la información y el uso exclusivo de los datos con fines académicos y científicos. El protocolo fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación del Hospital Regional “Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez”.

## RESULTADOS

De los pacientes incluidos 68% hombres, 56% solteros, la edad promedio  $29.5 \pm 8.5$  años. El 73% manifestó haber llevado rehabilitación y solo el 51% usa prótesis. **Tabla 2**

Del total, el 51% tuvo amputación primaria y el 49% secundaria, los pacientes con amputación primaria mostraron puntuaciones significativamente más altas en todas las dimensiones del SF-36, destacando el rol físico, dolor corporal y salud mental. Las pruebas ANOVA resultaron significativas ( $p \leq 0.05$ ) en todas las comparaciones, indicando una mejor calidad de vida en el grupo con amputación primaria.

## DISCUSIÓN

Los resultados muestran que los pacientes con amputación primaria tienen una mejor calidad de vida en la mayoría de las dimensiones en comparación con aquellos que recibieron una amputación secundaria, con mejoras especialmente en rol físico, función social y dolor corporal.



Estudios previos han señalado tendencias similares: en población militar, la comparación entre amputación inmediata/diferida y salvamento demostró mejores resultados funcionales y de salud mental cuando se indica amputación temprana; además, revisiones sistemáticas han descrito resultados funcionales globalmente favorables tras amputación por trauma cuando existe una adecuada selección y rehabilitación.(4)

Por el contrario, la amputación tardía no necesariamente reduce complicaciones ni mejora la salud mental, lo que es consistente con la mayor variabilidad observada en las puntuaciones del grupo con amputación secundaria.(4)

La carga biomecánica y el costo energético de la marcha en amputados —que aumenta con niveles de amputación más proximales— pueden contribuir a las diferencias en función física y dolor corporal observadas.(5)

En nuestro estudio, independientemente del tipo de amputación, las pacientes femeninas reportaron mejor calidad de vida; este hallazgo podría relacionarse con diferencias en afrontamiento y apoyo social, aspecto que merece investigación específica futura.

Iniciar el entrenamiento de movilidad lo antes posible después de la amputación puede promover la independencia funcional, la fuerza, la aptitud cardiovascular y la salud ósea(6), el uso de un dispositivo puede permitir una reeducación más temprana de la marcha, una curación acelerada del muñón, una reducción de las complicaciones, la facilitación de la colocación de prótesis y un beneficio psicosocial(6,7).

Los resultados del estudio destacan la necesidad de:

Optimizar los criterios de amputación primaria para mejorar la calidad de vida postoperatoria.

Promover la rehabilitación temprana y el acceso a prótesis como parte del tratamiento integral.

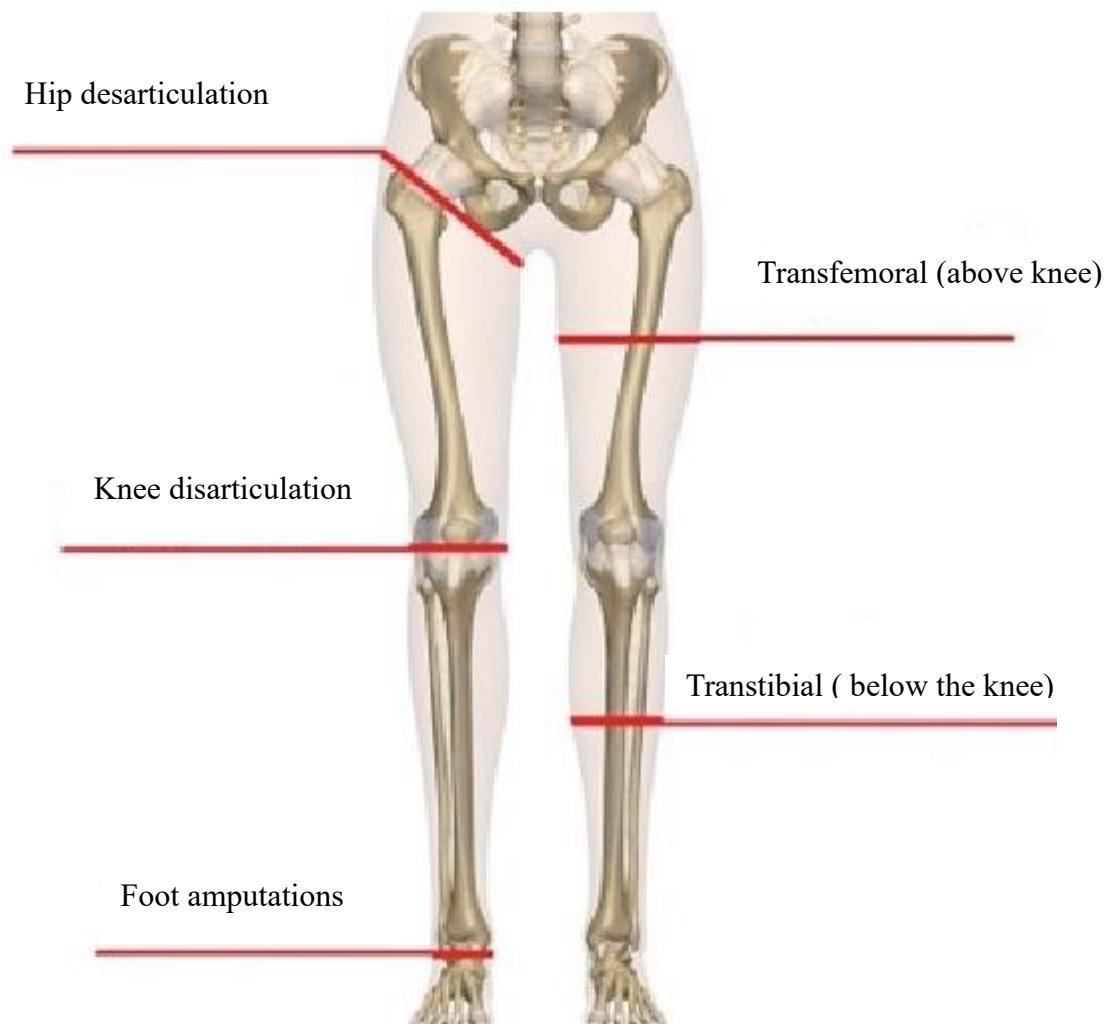
Investigar más a fondo el impacto del género en la percepción de bienestar post-amputación.

Futuras investigaciones podrían analizar cómo factores socioeconómicos influyen en la recuperación y explorar intervenciones psicológicas específicas para mejorar la calidad de vida.



## ILUSTRACIONES, TABLAS, FIGURAS.

**Figura 1.** Niveles de amputación de extremidad inferior (7)



**Tabla 1.** Escalas del estado de salud e interpretación de resultados bajos y altos. Encuesta de

Conceptos	No. de preguntas	Significado de los resultados	
		Bajo	Alto
Función física	10	Mucha limitación para realizar todas las actividades físicas incluyendo bañarse o vestirse debido a la salud	Realiza todo tipo de actividades físicas, incluyendo las más vigorosas, sin limitantes debido a la salud
Rol físico	4	Problemas con el trabajo u otras actividades diarias como resultado de la salud física	Ningún problema con el trabajo u otras actividades diarias como resultado de la salud física
Dolor corporal	2	Dolor muy severo y extremadamente limitante	Ausencia de dolor o limitaciones debido a dolor
Salud general	5	Evalúa la salud personal como mala y cree que probablemente empeorará	Evalúa la salud personal como excelente
Vitalidad	4	Cansancio y agotamiento todo el tiempo	Lleno de entusiasmo y energía todo el tiempo
Función social	2	Interferencia frecuente y extrema con las actividades sociales normales debido a problemas físicos y emocionales	Realiza actividades sociales normales sin interferencia debido a problemas físicos o emocionales
Rol emocional	3	Problemas con el trabajo u otras actividades diarias como resultado de problemas emocionales	Ningún problema con el trabajo u otras actividades diarias como resultado de problemas emocionales
Salud mental	5	Sensación de nerviosismo y depresión todo el tiempo	Sensación de paz, felicidad y calma todo el tiempo

Salud SF-36

**Tabla 2.** Características sociodemográficas de los pacientes incluidos en el estudio

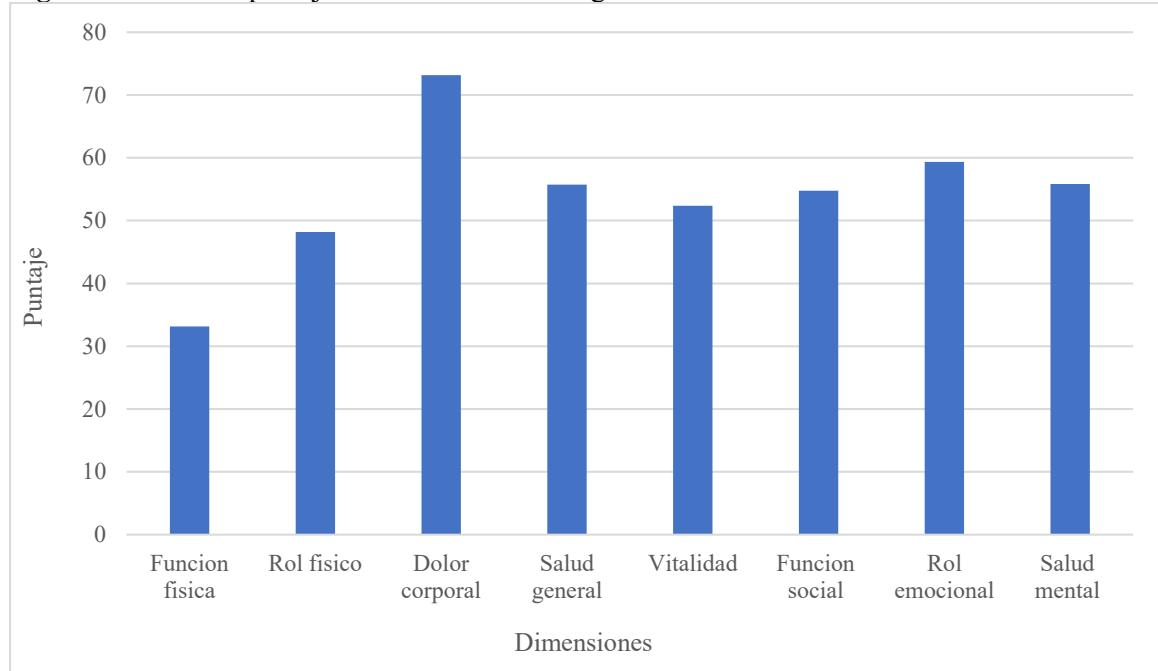
Características sociodemográficas	f	%
Sexo		
Hombre	28	68%
Mujer	13	32%
Estado civil		
Casado	18	44%
Soltero	23	56%
Lugar Residencia		
El Centro	11	27%
Cunduacán	20	49%
Villahermosa	10	24%
Ocupación		
Trabajo en oficina	9	78%
Trabajo externo	32	22%
Total	41	100%

**Tabla 3.** Características clínicas de los pacientes incluidos en el estudio

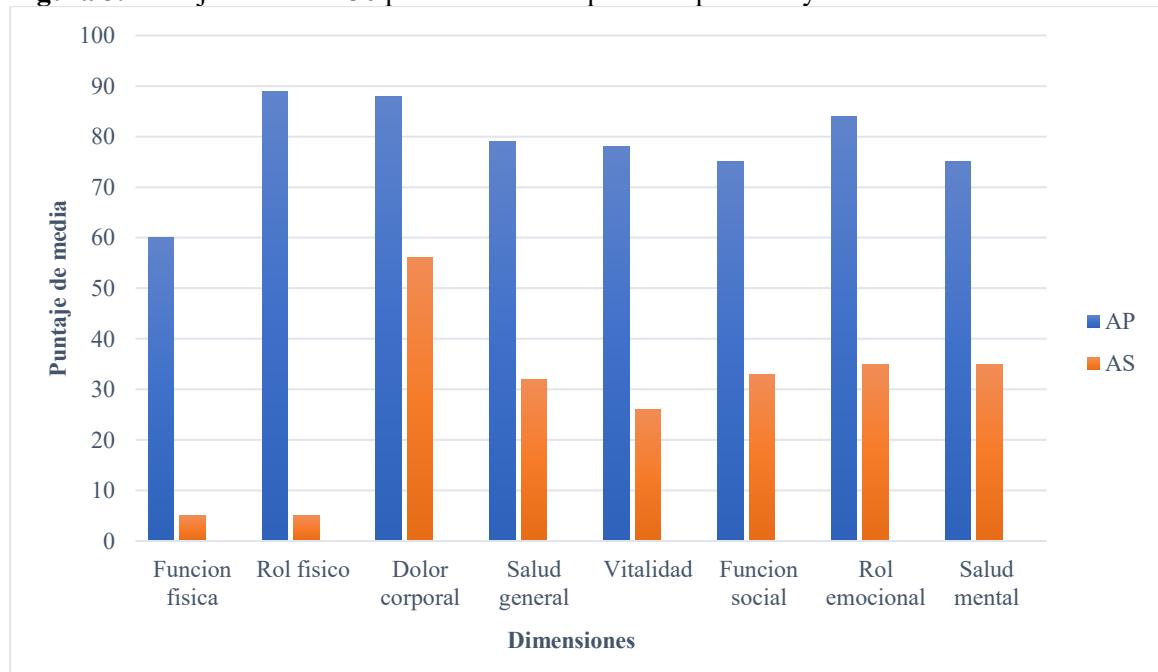
Característica clínicas	f	%
Tiempo de amputación		
Primaria	21	51%
Secundaria	20	49%
Rehabilitación		
Si	30	73%
No	11	27%
Uso de prótesis		
Si	21	51%
No	20	49%
Total	41	100%



**Figura 2.** Media de puntaje CV escala de SF-36 general

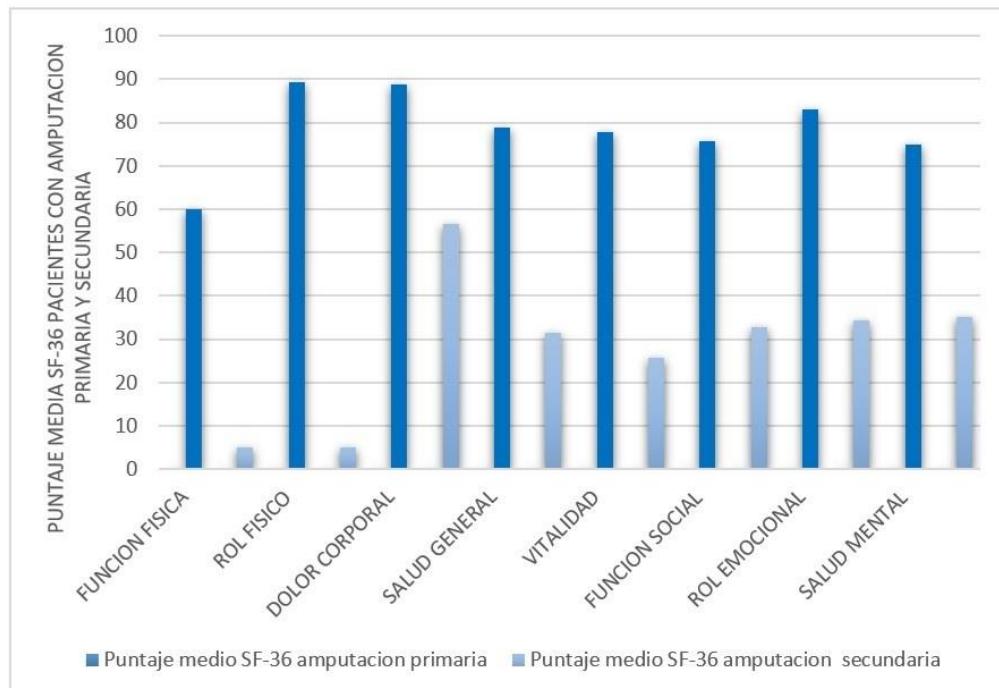


**Figura 3.** Puntaje media SF-36 pacientes con amputación primaria y secundaria



Necesariamente numeradas en forma correlativa que permitan su referencia inmediata en el texto. Con cabeceras apropiadas con sus títulos correspondientes. Leyendas explicativas que aclaren símbolos, abreviaturas, etc. así, también guías de datos, imágenes, estadísticas, etc. Al tratarse de las tablas, éstas determinarán claramente en cada columna un encabezamiento, precisando el tipo de datos que se registran en ella y las unidades de medida que se hubieren utilizado.

**Figura 3.** Puntaje media SF-36 pacientes con amputación primaria y secundaria



## CONCLUSIONES

El estudio prospectivo y observacional realizado en el Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez” durante el periodo de enero 2023 a enero 2024, evaluó la calidad de vida en 41 pacientes con amputación primaria y secundaria de extremidad inferior, derivada de fracturas expuestas Gustilo y Anderson tipo IIIB y IIIC.

Del total de pacientes, el 68% fueron hombres y el 32% mujeres, con una edad promedio de  $29.5 \pm 8.5$  años. El 51% de los pacientes recibió amputación primaria y el 49% amputación secundaria; además, el 73% participaron en rehabilitación y el 51% utilizan prótesis. **Tabla 3**

La calidad de vida evaluada mediante el cuestionario SF-36 reveló que los pacientes con amputación primaria obtuvieron puntuaciones superiores en las ocho dimensiones analizadas, destacando altos puntajes en rol físico, rol emocional y función social, con valores que oscilaron entre 85 y 100 puntos en dichas áreas. **Figura 2** Por el contrario, los pacientes con amputación secundaria presentaron puntajes significativamente menores, con medias bajas en función física y rol físico, y una media de 56.6 en dolor corporal, reflejando un impacto negativo considerable en su bienestar físico y emocional.

La comparación estadística entre ambos grupos mediante pruebas ANOVA mostró diferencias significativas ( $p \leq 0.05$ ) en todas las dimensiones del SF-36, confirmando que la calidad de vida es mejor en los pacientes sometidos a amputación primaria.

Estos resultados respaldan la hipótesis de que la amputación primaria, cuando está indicada y se realiza oportunamente, mejora significativamente la calidad de vida del paciente en comparación con la amputación secundaria, la cual se asocia con una mayor carga física y emocional, posiblemente derivada de múltiples intervenciones previas, complicaciones y procesos prolongados de recuperación.

En conclusión, la toma de decisiones quirúrgicas tempranas y basadas en criterios clínicos claros contribuyen a optimizar los resultados funcionales y psicosociales de los pacientes con fracturas expuestas graves, favoreciendo una rehabilitación más efectiva y una mejor adaptación a la vida postamputación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gustilo, R. B., & Anderson, J. T. (1976). Prevention of infection in the treatment of one thousand and twenty-five open fractures of long bones: Retrospective and prospective analyses. *Journal of Bone and Joint Surgery American*, 58(4), 453–458.
- Gustilo, R. B., Mendoza, R. M., & Williams, D. N. (1984). Problems in the management of type III (severe) open fractures: A new classification of type III open fractures. *Journal of Trauma*, 24(8), 742–746.
- Johansen, K., Daines, M., Howey, T., Helfet, D., & Hansen, S. T. (1990). Objective criteria accurately predict amputation following lower extremity trauma. *Journal of Trauma*, 30(5), 568–572.
- Helfet, D. L., Howey, T., Sanders, R., & Johansen, K. (1990). Limb salvage versus amputation. Preliminary results of the Mangled Extremity Severity Score. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, (256), 80–86.
- Court-Brown, C. M., Rimmer, S., Prakash, U., & McQueen, M. M. (1998). The epidemiology of open long bone fractures. *Injury*, 29(7), 529–534.
- Godina, M. (1986). Early microsurgical reconstruction of complex trauma of the extremities. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 78(3), 285–292.



MacKenzie, E. J., Bosse, M. J., Castillo, R. C., et al. (2002). Functional outcomes following trauma-related lower-extremity amputation. *Journal of Bone and Joint Surgery American*, 84(12), 2179–2189.

MacKenzie, E. J., Bosse, M. J., Kellam, J. F., et al. (2002). An analysis of outcomes of reconstruction or amputation after leg-threatening injuries. *New England Journal of Medicine*, 347(24), 1924–1931.

Bosse, M. J., McCarthy, M. L., Jones, A. L., et al. (2001). The Mangled Extremity Severity Score and amputation: Time for revision. *Journal of Trauma*, 50(5), 918–924.

Harris, A. M., Althausen, P. L., Kellam, J., Bosse, M. J., & Castillo, R. (2009). Lower extremity assessment project (LEAP): The best available evidence on limb-threatening lower extremity trauma. *Journal of Orthopaedic Trauma*, 23(10), 839–847.

Ware, J. E., & Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): Conceptual framework and item selection. *Medical Care*, 30(6), 473–483.

Vilagut, G., Ferrer, M., Rajmil, L., et al. (2005). El Cuestionario de Salud SF-36 español: Una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gaceta Sanitaria*, 19(2), 135–150.

Mullen, R., & Hanan, H. (2014). Quality of life after lower limb amputation for trauma. *Journal of Orthopaedic Trauma*, 28(10), e240–e244.

Penn-Barwell, J. G. (2011). Outcomes in lower limb amputation following trauma. *Injury*, 42(12), 1476–1480.

Akula, M., Gella, S., Shaw, C. J., & McShane, P. (2011). A meta-analysis of amputation versus limb salvage in mangled lower limb injuries. *Injury*, 42(10), 1104–1111