



## Calidad de vida en pacientes con trasplante renal y hepático

Ariana Canche Arenas,\* Michele Bogetti Salazar,† Federico Rodríguez Weber §

### Resumen

**Objetivo:** Evaluar cómo se modifica la calidad de vida de los pacientes con trasplante de hígado y/o riñón atendidos en el Hospital Ángeles del Pedregal y en el Ángeles Mocel en los últimos años. **Material y métodos:** Estudio descriptivo-correlacional, efectuado para evaluar el grado, la magnitud y la dirección de la relación entre una o más variables, y especificar las propiedades de los pacientes de trasplante hepático y renal que respondieron un cuestionario en una entrevista previamente evaluada, que incluyó preguntas en formato escala. La información se analizó con base en categorías definidas a partir de la fundamentación teórica y aplicación de pruebas estadísticas y de clasificación clínica y utilizando el cuestionario de Karnofsky para evaluar su funcionalidad. **Resultados:** Se demostró que los trasplantes hepático y renal mejoran la calidad de vida de los pacientes sometidos a estos procedimientos. Esto sucede porque los pacientes trasplantados generalmente se encuentran bajo terapia de remplazo (hemodiálisis) o daño hepático severo, lo que afecta la calidad de vida ya de por sí disminuida por la enfermedad o el tratamiento. Esto se relaciona de manera significativa con el incremento de la independencia y la capacidad para trabajar y, por lo tanto, con la integración del paciente a la familia, el trabajo y las actividades sociales. **Conclusiones:** los pacientes y sus familiares creen que el trasplante mejoró su salud, aumentando sustancialmente su calidad de vida.

**Palabras clave:** Trasplante hepático, trasplante renal, calidad de vida.

### Summary

**Objective:** Evaluation of quality of life of patients with kidney or liver transplants in the Hospital Angeles del Pedregal and in the Hospital Angeles Mocel in recent years.

**Material and methods:** This is a descriptive-correlation study, conducted to asses the extent, magnitude and direction of the relation between one or more variables of liver and renal transplant patients after answering a structured interview previously assessed document or questionnaire, which included a scale format. Data were analyzed based on categories defined from the theoretical foundation and application of statistical tests and clinical staging in the Karnofsky questionnaire to asses functionality. **Results:** There was demonstration that liver and kidney transplantation improves quality of life of patients undergoing these procedures. That is because transplant patients are usually with replacement therapy (hemodialysis) or severe liver failure, affecting quality of life always lowered by illness or treatment. This correlates significantly with increasing independence and ability to work and therefore integration of the patient to family, work and social activity. **Conclusions:** Patients and their families believe that transplantation changed their health, helping substantially to improve the quality of life.

**Key words:** Liver transplantation, renal transplantation, quality of life.

\* Residente de Medicina Interna, Hospital Ángeles Pedregal. Facultad Mexicana de Medicina, Universidad La Salle.

† Residente de Medicina Interna, Hospital Ángeles Mocel. Facultad Mexicana de Medicina, Universidad La Salle.

§ Profesor Adjunto de Medicina Interna. Jefe de la División de Enseñanza Médica, Hospital Ángeles Pedregal.

Correspondencia:

Dr. Federico Leopoldo Rodríguez Weber

Hospital Ángeles Pedregal. Departamento de Enseñanza Médica

Camino a Santa Teresa 1055, Col. Héroes de Padierna, 10700, México, D.F.

Correo electrónico: fweber@saludangeles.com

Aceptado: 29-05-2012.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/actamedica>

## ¿QUÉ ES CALIDAD DE VIDA?

La calidad de vida se define, según la OMS, como “la percepción personal de un individuo de su situación de vida, dentro del contexto cultural y de valores en el que vive, y en relación con sus objetivos, expectativas, valores e intereses”.<sup>1,2</sup> Este término ha evolucionado desde una definición conceptual hasta una serie de escalas que permiten medir la percepción general de salud del paciente trasplantado y cómo la percepción de las mismas están influenciadas por las experiencias y las expectativas del paciente.<sup>3</sup> Se trata, por tanto, de un concepto que abarca aspectos objetivos y subjetivos que reflejan el grado de bienestar físico, emocional y social de cada individuo.<sup>4</sup> De este modo, los indicadores que miden la calidad de vida han ido evolucionando en los últimos años. Antes, los indicadores relacionados con aspectos materiales eran el objetivo, pero a partir de la década de los 90 adquirieron mayor relevancia los indicadores subjetivos individuales. En este sentido, la calidad de vida no debe evaluarse por el equipo de salud, ni extrapolarse de un paciente a otro.<sup>5</sup> Se han observado diferentes interpretaciones entre el paciente, la familia y el equipo de salud, así como discrepancias en su evaluación; en este contexto, es el paciente quien debe emitir el juicio perceptivo de calidad de vida.<sup>6,7</sup> Hoy contamos con diferentes escalas validadas que permiten estadificar la calidad de vida de los pacientes; posiblemente una de las más universales y de fácil aplicación sea la escala de Karnofsky, por lo que decidimos su utilización para nuestro trabajo.

## LOS GRANDES AVANCES DEL TRASPLANTE

El trasplante ha sido considerado uno de los más grandes avances en la medicina no sólo por el papel de la recuperación de la salud, sino por la mejoría en la calidad de vida de personas con enfermedades crónicas y/o terminales por falla de algún órgano.<sup>8</sup> Así también, los avances y las mejoras en la técnica quirúrgica, una adecuada selección de candidatos y, principalmente, una nueva terapia inmunosupresora, contribuyeron de forma considerable a aumentar las tasas de supervivencia actuales,<sup>9</sup> mejores resultados en la viabilidad de los injertos y menos complicaciones.

Cuando se compararon pacientes portadores de un injerto renal, con un injerto hepático o cardíaco en diez años de evolución, se encontró que las puntuaciones en las medidas de calidad de vida eran bastante similares a las de un grupo control de la población en general.<sup>10</sup> Los datos preliminares expresan que los grupos con mejor calidad de vida antes de trasplantarse son los de riñón, seguidos de los de hígado, después los de corazón y, después de trasplantarse, los pacientes renales siguen siendo los que mejor calidad de vida manifiestan.<sup>11</sup>

En un estudio recientemente publicado por nosotros sobre calidad de vida en el trasplante hepático, se observó en los resultados que el trasplante mejoró la calidad de vida de forma considerable, lo cual apoya la importancia de los resultados sobre la mejoría en la calidad de vida después del trasplante.<sup>12</sup>

Existen referenciados estudios que mencionan que entre los pacientes trasplantados entre los 30 y 49 años de edad se refiere mejor calidad de vida posterior al trasplante que en pacientes trasplantados en otros rangos de edad, pero no se encuentran diferencias en función de la edad antes del trasplante.<sup>13</sup> Otro estudio comparó pacientes mayores de 65 años frente a menores, y encontró que el beneficio en general de trasplantarse es similar en ambos grupos; sin embargo, la salud mental es mayor en el grupo de los mayores de 65 años por otorgar mejoría en la calidad de vida para los años que no parecían prometedores hasta antes del trasplante.<sup>14</sup>

Algunas otras publicaciones<sup>15</sup> han encontrado una relación significativa entre la edad del donador con la calidad de vida del receptor y se ha propuesto límite de edad para el receptor y donador del trasplante, hasta los 65 años, por motivos de estado funcional de los órganos del receptor y donador, así como por una mejor supervivencia.<sup>16</sup> En nuestro estudio encontramos que, analizando la funcionalidad antes y después del trasplante mediante la escala de Karnofsky, los pacientes tenían mejor calidad de vida en ambos grupos posterior al trasplante (mayores y menores de 65 años).<sup>17</sup>

## VARIABLES EN EL TRASPLANTE QUE PREDICEN LA CALIDAD DE VIDA

Existen alteraciones psicológicas como la ansiedad y la depresión antes del trasplante y posteriores a él, que ayudan a predecir la calidad de vida del paciente, puesto que estos padecimientos influyen en que los pacientes perciban aún más la mejoría en su calidad de vida.<sup>18</sup> Por ello, se requiere manejo psicológico profesional y apoyo familiar antes, durante y posterior al trasplante, ya que los estados emocionales negativos son una causa que por sí sola tiene más influencia en determinar la calidad de vida tras un trasplante satisfactorio.<sup>19,20</sup>

Otros factores que influyen de forma negativa en un trasplante son la función renal *per se*, los rechazos agudos, los efectos secundarios de la medicación, hospitalizaciones, la situación laboral, la imagen corporal, los asuntos relacionados con la sexualidad, la dependencia de terceras personas, el estrés, la ansiedad e incluso la culpabilidad que pueden complicar los aspectos emocionales y psicológicos después del trasplante.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio fue descriptivo-retrospectivo, en él se evaluó la capacidad funcional antes y después del trasplante, haciendo correlación con el estatus económico, social, de género y cultural. Para lo anterior, se utilizó el cuestionario de Fernández et al. de calidad de vida modificado para nuestra población (*Anexo 1*) y la escala de Karnofsky (*Anexo 2*). Y en el caso de los pacientes con trasplante de hígado también se calificó la modificación de la calidad de vida con el grado de Child-Pugh.

### Participantes

En el caso de los pacientes con trasplante renal, la población incluyó a los pacientes de nacionalidad mexicana trasplantados en los Hospitales Ángeles del Pedregal y Ángeles Mocel en los últimos cinco años. Los participantes (39 pacientes), 24 hombres y 15 mujeres, con una rango entre 20 y 68 años de edad al momento del trasplante, fueron evaluados mediante un cuestionario estandarizado, el cual respondieron vía telefónica ellos o sus familiares en caso de negación del paciente o por fallecimiento del mismo.

En el caso de los pacientes en el trasplante hepático, la población se definió como el grupo de pacientes de nacionalidad mexicana operados en el Hospital Ángeles del Pedregal en los últimos 20 años. De los 25 participantes; 15 eran hombres y 10 mujeres, con un rango entre 20 y 67 años al momento del trasplante.

### Instrumento

Primero se utilizó la escala de Karnofsky (*Anexo 2*) para evaluar a los pacientes sobre cómo se sentían respecto a su calidad de vida antes y después del trasplante y para recabar datos como edad, sexo, estatus socioeconómico y escolaridad, así como para tener una perspectiva donde pudieran manifestar cualitativamente su estado de ánimo, se utilizó una entrevista estructurada con preguntas abiertas y cerradas, aplicadas de forma individual según el análisis de Fernández et al. (2003) sobre la calidad de vida y con base en la revisión de los principales autores que han trabajado en el tema (*Anexo 1*). Estas categorías se definieron de la siguiente manera y fueron base para la formulación de preguntas:

1) Área funcional: Es la dimensión física en la cual los pacientes reconocen una mejoría respecto a la situación previa, disminución de las restricciones físicas, recuperación de las capacidades y sensación de bienestar. Y las preguntas correspondientes son: 1, 2, 3, 4 y 5.

- 2) Funcionamiento social: Es la presencia o realización de actividades sociales y cómo el trasplante afecta las mismas. Corresponde a las preguntas: 6, 7, 8, 9, 10 y 12.
- 3) Funcionamiento psicológico: Compete al reporte de bienestar o malestar psicológico asociado con situaciones vitales, en este caso, la situación de enfermedad. Las preguntas correspondientes son: 11, 13 y 14.
- 4) Presencia y gravedad clínica: Corresponde con las condiciones relacionadas con la enfermedad y sus tratamientos. Esta dimensión busca clasificar al paciente por medio de la escala de Karnofsky antes y después del trasplante hepático. Las preguntas relacionadas son: 15, 16, 17, 18 y 19.

### Procedimiento

Se buscó en la base de datos del archivo clínico del Hospital Ángeles del Pedregal y Ángeles Mocel, todos los registros de los pacientes trasplantados para localizarlos, o bien, localizar a sus familias. Los pacientes y sus familiares fueron contactados de forma telefónica para pedirles autorización de realizar los cuestionarios.

## RESULTADOS

Según los resultados obtenidos para el trasplante renal en nuestra evaluación de escala de Karnofsky, los 39 pacientes tenían una calidad de vida menor al 50% y, posterior al trasplante, todos eran capaces de cuidarse, pero incapaces de llevar a cabo actividad normal, o trabajo activo que corresponde al 70% de la escala de Karnofsky; estos resultados fueron independientes del sexo, estatus socioeconómico o nivel cultural de cada paciente (*Cuadro 1*). Los resultados de las variables cualitativas sobre la percepción de los pacientes en su cambio en la calidad de vida, refleja que, en su mayoría, la oportunidad de no depender de la diálisis, ni de terceras personas, la mejoría de los síntomas por la falla renal crónica, la restricción de movimiento y la dieta fueron las características que más pronunciaron tanto los pacientes como sus familiares. De ellos, casi la mitad se reincorporó a un trabajo o estudio,  $\frac{3}{4}$  partes recuperaron su vida amorosa y sexual casi en su totalidad, y en todos mejoró considerablemente la capacidad de relacionarse socialmente.

Los resultados demostraron que el trasplante de hígado mejora el estado funcional de la calidad de vida, independientemente de la causa que haya llevado al paciente a la insuficiencia hepática. El trasplante mejoró su independencia, actividad laboral e integración psico-social. Por último, se realizó un análisis comparativo entre el grado de Karnofsky y el Child-Pugh antes y después del trasplante, donde se encontró una mejoría significativa en la calidad de vida posterior al trasplante hepático. Re-

sulta significativo el hecho de que los 15 pacientes vivos hasta ahora corresponden a los pacientes trasplantados en los últimos 10 años que se correlacionan con la curva de aprendizaje y la experiencia de 10 años de realizar trasplantes. Todos los pacientes que fallecieron fueron los que peor clasificación de Child tenían antes del trasplante y la mayoría reincidió en la causa de la insuficiencia hepática (alcoholismo en siete de diez casos), o tuvieron mal apego al tratamiento (*Cuadro II*).<sup>21</sup>

## CONCLUSIONES

Aunque se presenten síntomas en la recuperación después del trasplante como limitación de actividades físicas, fatiga, cansancio y decaimiento, los pacientes no permiten que éstos afecten su percepción en la mejoría de la calidad de vida.

Los resultados de nuestro estudio demuestran que en la categoría de estatus funcional postrasplante, esto se relaciona con la posibilidad de tener una vida más libre con oportunidad de viajar y tener un empleo de tiempo completo, ya que la terapia dialítica antes del trasplante limitaba su capacidad de integrarse a la vida laboral por el tiempo que requería de faltar a sus actividades 2 ó 3 veces

por semana, o en los pacientes con diálisis peritoneal el recambio de bolsas durante la noche o el día impedía una vida social plena. Respecto al estado de salud, se sienten sin datos de malestar general relacionados con la elevación de azoados, así como la náusea postdiálisis y la capacidad para volver a tener una alimentación casi normal, sin mencionar que el trasplante les permite desarrollarse como un ser integral en su área social y familiar, tener independencia física, realizar actividades que permiten recrearse y ejercer una labor en casa sin depender de terceras personas. Por esto, los pacientes y sus familias consideran que el trasplante, al cambiar su estado de salud, mejoró su calidad de vida. Aunque se presenten eventos inherentes a la recuperación posterior al trasplante como limitación de actividades físicas, fatiga, cansancio y decaimiento, los pacientes no perciben que éstos afecten su calidad de vida, debido a que con el paso del tiempo dichos efectos disminuyen y las personas van ejerciendo control y conocimiento de su nueva condición, ya que los beneficios por mucho superan cualquier eventualidad en la evolución de su tratamiento.

Con lo anterior, debemos destacar que el trasplante es una práctica útil no sólo con fines de apreciación médica, sino que beneficia la perspectiva de los pacientes ofrecién-

**Cuadro I.** Escala de Karnofsky antes y después del trasplante renal en el Hospital Ángeles Pedregal.

Paciente	Karnofsky pretrasplante	Karnofsky postrasplante	21	60	80
1	40	90	22	50	100
2	50	80	23	60	90
3 <sup>T*</sup>	60	90	24	40	80
4 <sup>T*</sup>	30	70	25	50	90
5	30	70	26	50	90
6	40	80	27	60	90
7	40	90	28	60	80
8	30	80	29	60	90
9	60	90	30	50	80
10	50	90	31**	100	100
11 <sup>*</sup>	50	80	32**	90	80
12	40	90	33**	60	100
13	30	80	34**	90	100
14	30	70	35**	60	60
15	30	80	36**	90	100
16	50	90	37**	60	90
17	50	100	38**	70	100
18	40	100	39**	60	90
19	40	90			
20	30	90			

\* Continúan en terapia dialítica. <sup>T</sup> Están nuevamente en protocolo de trasplante. \*\* Pacientes de trasplante del Hospital Ángeles Mocel.

**Cuadro II.** Calidad de vida Karnofsky y Child-Pugh antes y después del trasplante.

Paciente	Karnofsky pretrasplante	Karnofsky postrasplante	Child-Pugh antes del trasplante	Child-Pugh después del trasplante
1	20	60	c	a
2	30	70	b	a
3	10	0	c	a
4	20	0	b	c
5	10	0	c	b
6	20	0	c	b
7	30	80	c	a
8	20	70	c	a
9	20	40	b	a
10	30	70	a	a
11	20	0	c	c
12	30	0	b	c
13	10	0	c	b
14	10	70	c	b
15	20	80	c	b
16	30	80	b	c
17	20	90	c	c
18	10	80	c	b
19	10	0	c	c
20	30	70	a	b
21	10	0	b	c
22	20	90	b	a
23	30	90	a	a
24	10	80	b	b
25	10	0	c	c

Tomada del artículo: "Calidad de vida en el trasplante hepático en el Hospital Ángeles del Pedregal", publicado en la *Revista del Colegio de Medicina Interna de México*.<sup>21</sup>

doles la oportunidad de una mejoría en la calidad de vida y asimismo se amplía el horizonte de su supervivencia. Tanto el personal de salud como la población en sí deben extender la cultura del trasplante ya que, además de ser seguro y eficaz con las nuevas técnicas, también promete al paciente un futuro más prometedor: "Alentemos a nuestros pacientes a la donación de órganos" y, en la consulta diaria del médico, motivémosla para que, cuando se tenga la oportunidad de facilitar una donación, tanto médicos como familiares de pacientes, seamos elementos activos para su realización.

## REFERENCIAS

- Ureña A, Fernández O, Arango A, Rebollo P. *Calidad de vida en trasplante renal*. En: *Libro de comunicaciones del XXI Congreso de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica*. Barcelona: HOSPAL; 1996.
- Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/es/>
- Guyatt GH, Cook DJ. Health status, quality of life and the individual. *JAMA* 1994; 272: 630-631.
- Aranzabal J, Lavari R, Magaz A, López. *Calidad de vida de los trasplantados de órganos*. 1992. <http://donación.organos..va.es/info-sanitaria/proceso/calidad.htm>
- Gill T, Feinstein A. A critical appraisal of the quality of life measurements. *JAMA* 1994; 272: 619-625.
- Guyatt GH, Fenny HD, Patrick DL. Measuring health-related quality of life. *Ann Intern Med* 1993; 118: 622-629.
- Alsina AE. Liver transplantation for hepatocellular carcinoma. *Cancer Control* 2010; 17(2): 83-86.
- Ruiz MJ, Román M, Martín G, Alférez MJ, Prieto D. Calidad de vida relacionada con la salud en las diferentes terapias sustitutivas de la insuficiencia renal crónica. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2003; 6(4): 222-232.
- Quality of life and clinical trials. *Lancet* 1995; 346: 1-2.
- Karam VH, Gasquet I, Delvart V, Hiesse C, Dorent R, Danet C, Samuel D, Charpentier B, Gandjbakhch I, Bismuth H, Castaing D. Quality of life in adult survivors beyond 10 years after liver, kidney, and heart transplantation. *Transplantation* 2003; 76: 1699-1704.
- Lumsdaine JA, Wray A, Power MJ, Jamieson NV, Akyol M, Andrew Bradley J, Forsythe JL, Wigmore SJ. Higher quality of life in living donor kidney transplantation: prospective cohort study. *Transpl Int* 2005; 18: 975-980.

12. Cetingok M, Winsett RP, Hathaway DK. A comparative study of quality of life among the age groups of kidney transplant recipients. *Prog Transplant* 2004; 14: 33-38.
13. Humar A, Denny R, Matas AJ, Najarian JS. Graft and quality of life outcomes in older recipients of a kidney transplant. *Exp Clin Transplant* 2003; 1: 69-72.
14. Chien CH, Wang HH et al. Quality of life after laparoscopic donor nephrectomy. *Transplant Proc* 2010; 42(3): 696-698.
15. Tomasz W, Piotr S. A trial of objective comparison of quality of life between chronic renal failure patients treated with hemodialysis and renal transplantation. *Ann Transplant* 2003; 8: 47-53.
16. Jassal SV, Krahn MD, Naglie G, Zaltzman JS, Roscoe JM, Cole EH, Redelmeier DA. Kidney transplantation in the elderly: a decision analysis. *J Am Soc Nephrol* 2003; 14: 187-196.
17. Franke GH, Reimer J, Philipp T, Heemann U. Aspects of quality of life through end-stage renal disease. *Qual Life Res* 2003; 12: 103-115.
18. Baines LS, Joseph JT, Jindal RM. Emotional issues after kidney transplantation: a prospective psychotherapeutic study. *Clin Transplant* 2002; 16: 455-460.
19. Baines LS, Joseph JT, Jindal RM. Prospective randomized study of individual and group psychotherapy versus controls in recipients of renal transplants. *Kidney Int* 2004; 65: 1937-1942.
20. Muehrer RJ, Becker BN. Life after transplantation: new transitions in quality of life and psychological distress. *Semin Dial* 2005; 18: 124-131.
21. Canché AA, Diliz PH, Rodríguez WF. Calidad de vida en pacientes del Hospital Ángeles del Pedregal con trasplante hepático. *Med Int Mex* 2011; 27(2): 113-119.

### Anexo 1.

Cuestionario de psicología, según Fernández et al., 2003, para calidad de vida.

### Calidad de vida en los pacientes con trasplante renal

#### FICHA DE IDENTIFICACIÓN

- Nombre:
- Edad:
- Género:
- Nivel educativo:
- Nivel socioeconómico:
- Estado civil:
- Ocupación:
- Fecha de trasplante:
- Enfermedad (diagnóstico que causó el trasplante):
- Medicamentos actuales:
- Ha tenido rechazos:
- Hace cuánto:

#### ENTREVISTA

1. ¿Qué es para usted la calidad de vida?
2. ¿Cómo ha cambiado su calidad de vida con el trasplante?
3. Mencione tres aspectos de su vida que son importantes para usted y se vieron afectados por el trasplante.

4. ¿Cómo ha cambiado su estilo de vida con el trasplante?
5. Despues del trasplante cómo han cambiado:
  - a. Sus relaciones personales (pareja, familia y amigos)
  - b. Su vida laboral (conseguir trabajo, desempeño laboral)
  - c. Su vida con respecto al factor económico
6. ¿Cómo es el trato de su pareja hacia usted después del trasplante?
7. ¿Cómo es el trato de su familia hacia usted después del trasplante?
8. ¿Cómo es el trato de sus amigos hacia usted después del trasplante?
9. Despues del trasplante, ¿qué tipo de apoyo ha tenido?
  - a. Religioso
  - b. Psicológico/psiquiátrico
  - c. Grupos de pacientes
  - d. Otros
  - e. Ninguno
10. ¿Este apoyo fue sugerido, espontáneo o buscado por usted?
11. ¿Qué relación han tenido estos apoyos en su calidad de vida?

12. Después del trasplante, ¿hasta qué punto sus problemas físicos han afectado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos u otras personas?
  - a. Nada
  - b. Un poco
  - c. Regular
  - d. Bastante
  - e. Mucho
13. Después del trasplante, ¿hasta qué punto sus problemas emocionales han afectado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos u otras personas?
  - a. Nada
  - b. Un poco
  - c. Regular
  - d. Bastante
  - e. Mucho
14. ¿Cómo calificaría su estado de ánimo en general después del trasplante?
  - a. Excelente
  - b. Muy bueno
  - c. Bueno
  - d. Regular
  - e. Malo
  - f. Pésimo
15. En general, ¿cuáles son sus sentimientos más frecuentes?
16. Califique su nivel actual de satisfacción y cumplimiento de los logros esperados con el trasplante:
17. ¿Cómo era su estado de salud antes de la enfermedad? ¿Por qué?
  - a. Excelente
  - b. Muy bueno
  - c. Bueno
  - d. Regular
  - e. Malo
18. ¿Cómo era su estado de salud en el momento inmediatamente anterior al trasplante?
  - a. Excelente
  - b. Muy bueno
  - c. Bueno
  - d. Regular
  - e. Malo
19. ¿Cómo califica su estado de salud en general después del trasplante?
  - a. Excelente
  - b. Muy bueno
  - c. Bueno
  - d. Regular
  - e. Malo

---

**Anexo 2.** Escala de Karnofsky.

---

- 100 Normal, no presenta signos o síntomas de la enfermedad.  
90 Capaz de llevar a cabo actividad normal; signos y síntomas leves.  
80 Actividad normal con esfuerzo, algunos signos o síntomas de enfermedad.  
70 Capaz de cuidarse, pero incapaz de llevar a cabo actividad normal, o trabajo activo.  
60 Requiere atención ocasional, pero puede cuidarse de la mayoría de sus necesidades.  
50 Requiere asistencia y frecuentes cuidados médicos.  
40 Encamado, necesita cuidado y atenciones especiales.  
30 Invalidad severa, hospitalización indicada.  
20 Inválido grave, necesita hospitalización y tratamiento general de sostén.  
10 Muy grave, rápida progresión de la enfermedad.  
0 Muerte.
-