



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA  
ESPECIALIDAD: ENFERMERIA EN NEFROLOGIA**

**EFICACIA DEL TRASPLANTE RENAL EN LOS RECEPTORES  
OBESOS CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TERMINAL**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
DE ESPECIALISTA ENFERMERIA EN NEFROLOGIA**

**Presentado por:**

**ANGEL TORRES JACKELIN ERIKA**

**ASESOR:**

**Mg BONILLA ASALDE CESAR ANTONIO**

**LIMA – PERU 2017**



## **DEDICATORIA**

Dedicamos este trabajo de investigación a nuestros padres y docentes, por brindarnos su apoyo incondicional durante todo este tiempo

## **AGRADECIMIENTO**

Le agradecemos a Dios por permitirnos seguir avanzando de acuerdo a nuestros propósitos, brindando de manera humanística factor esencial que sin él no hubiera sido posible concluir esta meta trazada.

Al Mg. por su gran apoyo y motivación para la culminación de mi trabajo de investigación en la especialidad.

**Asesor:** Mg BONILLA ASALDE CESAR ANTONIO

## **JURADO**

**Presidente: Mg Julio Mendigure Fernando**

**Secretario: Dra. Rosa Perez Sigvas**

**Vocal: Mg Jeannette Avila Vargas Machuca**

## INDICE

RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
<b>CAPITULO I: INTRODUCCIÓN</b>	
1.1. Planteamiento del Problema	11
1.2. Formulación del problema	14
1.3. Objetivo	14
<b>CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS</b>	
2.1 Diseño de estudio	15
2.2 Población y muestra	15
2.3 Procedimiento de recolección de datos	15
2.4 Técnica de análisis	16
2.5 Aspectos éticos	16
<b>CAPITULO III RESULTADOS</b>	
3.1 Tabla de estudios	17
3.2 Tabla de resumen	27
<b>CAPITULO IV DISCUSION</b>	
4.1 Discusión	30
<b>CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1 Conclusiones	32
5.2 Recomendaciones	32
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	

## INDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1:	Tabla de estudios la eficacia en la supervivencia del trasplante renal en los receptores obesos con enfermedad renal crónica terminal	19
Tabla 2	Resumen de estudios eficacia en la supervivencia del trasplante renal en los receptores obesos con enfermedad renal crónica terminal	39



## RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar la eficacia del trasplante renal en los receptores obesos con enfermedad renal crónica terminal. **Material y Métodos:** Es una revisión sistemática de 10 artículos científicos hallados en las siguientes bases de Datos: Experimental and Clinical Transplantation, Nephrology Dialysis Transplantation, BMC Medicine, Pubmed, Journal of Renal Nutrition, Annals of Surgery, American Journal of Transplantation. El 40% son Revisión Sistemática y el 60% son estudios de Cohortes. **Resultados:** El 70% (n = 70/10) de las evidencias conforman que los receptores obesos con ERC terminal tienen similar supervivencia que los pacientes no obesos posterior al trasplante renal, así mismo el 30% (n = 30/10) de las evidencias refieren que los receptores obesos tienen menor supervivencia en comparación con pacientes no obesos con ERC terminal después de un trasplante renal. **Conclusión:** Los receptores obesos con ERC terminal tienen similar supervivencia del paciente y del injerto que los pacientes no obesos posterior al trasplante renal.

**Palabras clave:** “Supervivencia”, “mortalidad, obesidad, receptores obesos, enfermedad renal crónica termina

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the efficacy in renal transplant survival in obese recipients with end-stage renal disease. **Material and Methods:** Is a systematic review of the 10 scientific articles found in the following databases: Experimental and Clinical Transplantation, Nephrology Dialysis Transplantation, BMC Medicine, Pubmed, Journal of Renal Nutrition, Annals of Surgery, American Journal of Transplantation. The 40% Systematic Review and the 60% they are studies Cohorts. **Results:** The 70% (n = 70/10) of the evidences found obese recipients with terminal CKD demonstrated similar survival than non-obese patients in renal transplantation, so same the 30% (n = 30/10) of the evidence found obese recipients have lower survival compared to non-obese patients with terminal ERC in renal transplantation. **Conclusion:** According to the evidence found, obese recipients with terminal CKD they have similar survival than non-obese patients later renal transplantation.

**Key words:** Survival, mortality, obesity Obese receptors, chronic kidney disease

## **CAPITULO I: INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Planteamiento del problema**

La enfermedad renal crónica (ERC) se define como la disminución de la función del riñón con un filtrado glomerular  $<60$  ml/min, es decir, comprende desde el estadio III al V de la enfermedad renal crónica (1).

En España se estimó que el 9,24 % de la población adulta padece algún grado de ERC, siendo el porcentaje sobre la población general del 6,83 % con ERC en estadios 3-5 (2).

En México, las causas primarias de ERC fueron diabetes (52,6%), hipertensión arterial (35,2%) y las glomerulopatías crónicas (7,2%) (3).

Las medidas de obesidad abdominal, tales como circunferencia abdominal y la relación cintura/ cadera, se asocian más consistentemente con el riesgo de ERC, comparado con el Índice de masa corporal (IMC), que refleja masa muscular, grasa abdominal y periférica, mientras que las medidas de adiposidad abdominal reflejan grasa visceral, un factor de riesgo fuerte para el desarrollo de resistencia a la insulina. Sin embargo, sin considerar el método de medición, la presencia de obesidad entre adultos mayores de 60 años incrementa, modestamente, el riesgo de ERC (4).

La obesidad es una enfermedad de origen multifactorial en la que la información genética se ve modificada por factores ambientales y este es el principal

determinante en la creciente prevalencia de obesidad en las sociedades industrializadas y en vías de desarrollo. El incremento en la ingesta de calorías diarias totales, el mayor tamaño de las raciones y el consumo excesivo rico en azúcares refinados y grasas saturadas junto con un mayor sedentarismo, conduce a un balance energético global positivo (5).

En España, hay una fuerte evidencia de que la obesidad afecta negativamente a la función y la supervivencia del injerto tanto a corto como a largo plazo. En la población general, por lo que las intervenciones dietéticas juegan un papel central en el control del sobrepeso y la obesidad (6).

En Latinoamérica el trasplante renal en pacientes vivos relacionados es la mejor alternativa para pacientes con insuficiencia renal crónica. Los riñones de los donantes vivos relacionados son órganos perfectamente sanos, lo que determina una mejor sobrevida del injerto y del receptor en comparación con los trasplantes cadavéricos. El trasplante renal de donante vivo en pacientes candidatos a diálisis crónica reduce el tiempo de espera para el receptor y, por lo tanto, permite un trasplante renal más temprano, cuando el receptor se encuentra en sus mejores condiciones generales (7).

En Chile, numerosos centros de trasplantes ponen limitaciones a los pacientes obesos para ingresar a programas de Terapia quirúrgica de trasplante (TxR) por temor a una alta tasa de complicaciones peri-operatorias y a una menor sobrevida de pacientes de injertos. Como el efecto del sobrepeso y la obesidad previo al trasplante no está claro en la evolución de los pacientes o sus injertos, por razones éticas se ha sugerido incluir a estos enfermos en los programas de trasplante renal, al igual como se incluye a pacientes diabéticos o añosos, los que categóricamente tienen una menor sobrevida (8).

En el Perú, la prevalencia de terapia de reemplazo renal (TRR) por millón de población en el Perú fue de 415 pmp (por millón de población); la tasa en EsSalud fue de 942 pmp y la del MINSA fue de 101 pmp (9).

En estudios previos se ha encontrado que la tasa de supervivencia a cinco años es comparable entre individuos con obesidad (IMC > 30) y sujetos no obesos. Las únicas diferencias observadas entre estos dos grupos fueron la incidencia de infección o dehiscencia postquirúrgicas. No se ha encontrado que la obesidad presente esté asociada con peor supervivencia, pero sí una relación directa entre la obesidad y el incremento en la incidencia de eventos cardiovasculares que confieren menor supervivencia de la persona y del injerto (10).

Los profesionales de enfermería hacen parte del grupo interdisciplinario de los programas de trasplante y son quienes aseguran que el paciente cumpla con lo inherente a cada etapa del proceso, para lo cual desempeñan diferentes roles a fin de posibilitar el cuidado integral del paciente, los cuales hacen que su actuar trascienda más allá de actividades por cumplir, pues debe planear, cuidar, acompañar, ejecutar y evaluar, lo que implica largas jornadas de trabajo, y el aporte de herramientas necesarias para un cuidado integral (11).

La obesidad es un problema de salud mundial, muchos al relacionar la obesidad y trasplante renal, deciden excluir a esta parte importante de la población, siendo uno de los factores causantes de incertidumbre durante y post trasplante debido a la función retardada del injerto por ser pacientes obesos.

Es una situación cuestionable que la obesidad no esté estrechamente relacionada a la supervivencia del paciente trasplantado, el cual no debe ser excluido, esto permitirá verse reflejado en el trasplante obeso, en la función del injerto el cual deberá paulatinamente desaparecer los problemas adquiridos durante la enfermedad renal crónica, creando expectativas personales, familiares y sociales elevadas, pero simultáneamente podría conllevar a riesgos, temor, dependencia de tratamientos farmacológicos, alto impacto social y económico (12).

Por tal motivo, dentro de las unidades de trasplante renal a nivel nacional se ve la importancia de comprender que dentro de la sociedad no debe estar limitada el manejo de pacientes obesos permitiéndoles así, gozar de un tiempo de supervivencia mayor a lo esperado buscando que el trabajo se vuelva

multidisciplinario enfocándose en el manejo de todo tipo de paciente previa supervisión y sin exclusión.

## 1.2 Formulación de la pregunta

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

<b>P = Paciente/ Problema</b>	<b>I = Intervención</b>	<b>C= Intervención de Comparación</b>	<b>O = Outcome Resultados</b>
Receptores obesos con enfermedad renal crónica terminal	Trasplante renal	Trasplante renal no obesos	Eficacia en la supervivencia

¿Cuál es la eficacia del trasplante renal en los receptores obesos con enfermedad renal crónica terminal?

## 1.3. Objetivo

Evaluar la eficacia del trasplante renal en los receptores obesos con enfermedad renal crónica terminal.

## **CAPITULO II: MATERIALES Y METODOS**

### **2.1 Diseño de estudio:**

Es una revisión sistemática. metaanálisis, revisión sistemática, experimental que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. Son parte esencial de la enfermería basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica.

### **2.2 Población y muestra**

La población está constituida por la revisión bibliográfica de 10 artículos científicos publicados e indizados en las bases de datos científicos y que responden a artículos publicados en idioma español e inglés.

### **2.3 Procedimiento de recolección de datos**

La recolección de datos se realizó a través de la revisión bibliográfica de artículos de investigación nacionales como internacionales, que tuvieron como tema principal eficacia en la supervivencia del trasplante renal en los receptores obesos con enfermedad renal crónica terminal; de todos los artículos que se encontraron, se incluyeron los más importantes según nivel de evidencia y se excluyeron los menos relevantes. Se estableció la búsqueda siempre y cuando se tuvo acceso al texto completo del artículo científico.

El algoritmo utilizado para la búsqueda:

Eficacia **AND** supervivencia **AND** receptores obesos **AND** enfermedad renal crónica terminal

Supervivencia **AND** trasplante renal **OR** receptores obesos

Receptores obesos **AND** eficacia de la supervivencia **AND** trasplante renal.

Bases de Datos: Experimental and Clinical Transplantation, Nefrology Dialysis Transplantation, BMC Medicine, Pubmed, Journal of Renal Nutrition, Annals of Surgery, American Journal of Transplantation.

#### **2.4 Técnica de análisis**

El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de una tabla de resumen (Tabla N°1) con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno de los artículos para una comparación de los puntos o características en las cuales concuerda y los puntos en los que existe discrepancia entre los artículos internacionales. Además de acuerdo los criterios técnicos pre establecidos se realizó una evaluación crítica e intensiva de cada artículo, a partir de ello, se determinó la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo.

#### **2.5 Aspectos éticos**

La evaluación crítica de los artículos científicos revisados, está de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación, verificando que cada uno de ellos haya dado cumplimiento a los principios éticos en su ejecución.



### CAPITULO III: RESULTADOS

3.1 Tabla 1: Tabla de estudios sobre la eficacia en la supervivencia del trasplante renal en los receptores obesos con enfermedad renal crónica terminal

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Sood A, Hakim D, Hakim NS.	2016	Consecuencias de la obesidad destinatario en postoperatorios resultados en un trasplante renal: una revisión sistemática y meta-análisis (12).	Experimental and Clinical Transplantation <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27015529">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27015529</a> Polonia	Volumen 14 Número 2

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Revisión Sistemática Metanálisis	21 estudios	Datos secundarios de estudios observacionales en los criterios de Epidemiología	No refiere.	En comparación con los receptores sanos de trasplante renal (IMC de 18,5-24,9 Kg / m <sup>2</sup> ), los receptores de trasplante renal obesos tuvieron una FC de muerte del paciente de 1,19 (IC del 95% 1,10-1,31) .23 - 30,35 – 40. Estos resultados muestran que los receptores trasplante obeso tienen un pequeño pero mayor riesgo de muerte en comparación con los trasplantados sanos (IMC de 18,5-24,9 kg / m <sup>2</sup> ) (heterogeneidad, I <sup>2</sup> = 38%, P <0,01).	Los receptores obesos con ERC terminal mostraron mayor riesgo y una menor supervivencia en el trasplante renal.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Hill C, Courtney A, Cardwell C, Maxwell A, Lucarelli G, Veroux M, et al.	2015	La obesidad del receptor y los resultados después del trasplante renal: una revisión sistemática y meta-análisis (13).	Nefrology Dialysis Transplantation <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26044837">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26044837</a> Estados Unidos	Volumen 30 Número 8

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Revisión Sistemática Metanálisis	17 estudios	Datos secundarios  Estudios Observacionales en Epidemiología (MOOSE)	No refieren	No hubo diferencia significativa en el riesgo de mortalidad en los receptores obesos [HR = 1,24, 95% intervalo de confianza (IC) = 0,90-1,70, estudios = 5, N = 83 416]. La obesidad se asocia con un mayor riesgo de pérdida del injerto muerte-censurado (HR = 1,06, IC del 95% = 1.01-1.12, estudios = 5, n = 83 416) y una mayor probabilidad de FRI (OR = 1,68, 95% CI = 1,39-2,03, los estudios = 4, n = 28 847).	Los receptores obesos con ERC terminal tienen un riesgo ligeramente aumentado en pérdida de injerto y una supervivencia similar a los receptores con IMC normal en el trasplante renal.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Lafranca J, IJermans J, Betjes M, Dor F	2015	Índice de masa corporal y los resultados en los receptores de trasplante renal: una revisión sistemática y meta-análisis (14).	BMC Medicine <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25963131">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25963131</a> Holanda	Volumen 12 Número 1

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Revisión Sistemática Metanálisis	5,526 estudios 56 estudios	Datos secundarios	No refieren	La mortalidad de los receptores (RR = 1,52), de la función retardada del injerto (RR = 1,52), rechazo agudo (RR = 1,17), 1-, 2-, y 3 la supervivencia del injerto -Año (RR = 0,97, 0,95, y 0,97), 1-, 2- y 3-años paciente supervivencia (RR = 0,99, 0,99, y 0,99), la infección y dehiscencia de la herida (RR = 3,13 y 4,85), NODAT (RR = 2,24), la duración de la estancia hospitalaria (2,31 días), Sin embargo, la supervivencia del paciente expresada en las proporciones de riesgo estaba a favor significativo de altos receptores de IMC.	Los resultados muestran beneficios significativos para los receptores obesos con ERC terminal tienen una supervivencia similar a los pacientes no obesos en el trasplante renal.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Nicoletto B,Fonseca N, Manfro R,Gonçalves L, Leitão C , Souza G.	2014	Efectos de la obesidad sobre los resultados del trasplante renal: una revisión sistemática y meta-análisis (15).	Pubmed <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2491">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2491</a> <u>1038</u> Brasil	Volumen 98 Número 2

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Revisión Sistemática Metanálisis	21 estudios	Datos secundarios Citas de una búsqueda de base de datos electrónica y de una búsqueda manual.	No refiere	No se encontró asociación de obesidad con la pérdida del injerto y la muerte en el análisis de estudios que evaluaron pacientes que recibieron un injerto renal después del año 2000. La mortalidad por ECV estuvo asociada con la obesidad (riesgo relativo, 2,07; intervalo de confianza del 95%, 1,17 Y 3,64, I2 = 0%, heterogeneidad = 0,59); Sin embargo, la mayoría de los estudios incluidos en este análisis evaluaron pacientes que recibieron un injerto renal después del año 2000.	La supervivencia del paciente y del injerto en receptores obesos es la misma que en pacientes no obesos con ERC terminal en el trasplante renal.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Wołyniec Z, Dębska A,	2016	Impacto de la obesidad sobre la función	Pubmed	Volumen 48
Wołyniec W, Rutkowski B.		del injerto renal - Análisis de los injertos de riñón del mismo donante (16).	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27496432">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27496432</a> Polonia	Número 5

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Cohorte	74 pacientes	Cuestionario	No refiere	La supervivencia del paciente y del injerto de un año fueron similares (100% vs 97,29% y 100% vs 94,59% en OTR y NOTR, respectivamente). No hubo diferencias significativas entre los OTR y NOTR con respecto a la incidencia de rechazo agudo (29,7% frente a 18,9%), la función retardada del injerto (35,13% vs 29,72%), y la media de la creatinina sérica y estima la tasa de filtración glomerular evaluado en la descarga y después de 3, 6, y 12 meses, respectivamente.	La obesidad no influye negativamente en la supervivencia del paciente y del injerto en pacientes con ERC terminal en trasplante renal.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Pieloch Dombrovskiy V, Osband A , Lebowitz J , Laskow D.	D, 2014	La obesidad mórbida no es un predictor independiente de fracaso del injerto o mortalidad de los pacientes después de un trasplante de riñón (17).	Journal of Renal Nutrition <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24070588">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24070588</a> Estados Unidos	Volumen 24 Número 1

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Cohorte	30,132 pacientes	Cuestionario	No refiere	No se observaron diferencias en el injerto de crudo y las tasas de supervivencia de los pacientes entre el peso normal y receptores con obesidad mórbida. Los receptores obesos que no eran dializados, no diabético, tenía un buen estado funcional, y recibieron trasplantes de donantes vivos tenían significativamente menor riesgo de mortalidad de los pacientes en comparación con los receptores de peso normal, respectivamente (P <0,01).	La obesidad no está asociada con el fracaso de inferto o la mortalidad del paciente en ERC terminal en el trasplante renal.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Gusukuma L, Harada K, Baptista A , Alencar M , de Sandes T , Silva T,et al	2014	Los resultados en los receptores de trasplante renal obesos (18).	Transplantation Proceedings <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25498063">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25498063</a> Brasil	Volumen 46 Número 10

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Cohorte	3054 pacientes	Cuestionario	No refieren	Las tasas de supervivencia de los pacientes fueron similares entre los grupos. las tasas de supervivencia del injerto a 1 año fueron del 96% para los grupos I y II y 91,5% para el grupo III. La supervivencia de injerto de cinco años fueron: I, 81%; II, 96%; y III, 79%. La causa más común de pérdida del injerto fue la muerte y la principal causa de la muerte fue la infección en todos los grupos.	Los receptores obesos con ERC terminal demostraron resultados similares a los pacientes no obesos con respecto a la supervivencia del paciente y del injerto.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Cannon R ,Jones M, Hughes M, Eng M, Marvin, M.	2013	El impacto de la obesidad en los resultados del receptor después del trasplante renal (19).	Annals of Surgery <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23295317">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23295317</a> Estados Unidos	Volumen 257 Número 5

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
<b>Cuantitativo</b> Cohorte	81,329 pacientes	Cuestionario	No refieren	La supervivencia global del paciente a 1, 3 y 5 años fue de 96,9%, 92,5% 86,6% respectivamente en el grupo no obeso; 96,5%, 91,5%, 84,7% respectivamente en el grupo obeso de clase I; 96,0%, 91,0%, 83,3%, respectivamente. En el grupo obeso de clase II; Y 95,6%, 89,9%, 82,8% respectivamente en el grupo obeso de clase III. La HR no ajustada para el paciente la muerte aumentó progresivamente de la clase I de obesos (1,14; P <0,001) a las personas obesas de clase II (1,25; P <0,001) y de clase III (1,34; P <0,001).	Los receptores obesos con ERC terminal tienen mayor riesgo en cuanto a supervivencia e injerto en el trasplante renal.



### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Gill J, Lan J, Dong J, Rose C, Hendren E, Johnston O, et al	2013	El beneficio de supervivencia del trasplante renal en pacientes obesos (20).	American Journal of Transplantation <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23890325">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23890325</a> Canadá	Volumen 13 Número 8

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Cohorte	208,498 pacientes	Cuestionario	No refiere	Un año después del trasplante el beneficio de supervivencia del trasplante variado por IMC: criterios estándar trasplante donante se asoció con una reducción del 48% en el riesgo de muerte en pacientes con IMC $\geq 40$ kg / m (2) pero una reducción $\geq 66\%$ en pacientes con IMC $<40$ kg / m <sup>2</sup> . Aunque la mayoría de los pacientes obesos seleccionados para trasplante derivan un beneficio de supervivencia, el beneficio es más baja cuando el IMC es $\geq 40$ kg / m (2), e incierto en pacientes negros con IMC $\geq 40$ kg / m (2).	Los receptores obesos tienen menor supervivencia del injerto y mortalidad en comparación con pacientes no obesos con ERC terminal en el trasplante renal.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Bardonnaud N <sup>1</sup> , Pillot P, Lillaz J , Delorme G Chabannes E , Bernardini S, et al.	2012	Resultados del trasplante renal en los receptores de obesos (21).	Pubmed <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18555079">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18555079</a> Estados Unidos	Volumen 44 Número 9

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Cohorte	202 pacientes	Cuestionario	No refiere	Veintiún trasplantes renales se llevaron a cabo en los receptores de obesos en comparación con 179 en el grupo de control. Los pacientes obesos eran mayores ( $53,3 \pm 11,2$ frente a $46,4 \pm 14,4$ años de edad; $P = 0,035$ ) y más a menudo diabética ( $29\% \pm 0,46$ frente a $60\% \pm 0,24$ , $P = 0,001$ ), pero no hubo diferencias entre otras comorbidades de hipertensión arterial, arteriopatía, trombofilia, y el tabaquismo. La obesidad no parece ser un factor de riesgo para urinario o vascular, así como complicaciones parietales, pero tienden a aumentar complicaciones linfáticos.	Receptores obesos con ERC terminal demostraron similar supervivencia del paciente, no evidencia rechazo y pérdida de injerto que los pacientes no obesos en el trasplante renal.

**Tabla 2: Resumen de estudios sobre la eficacia en la supervivencia del trasplante renal en los receptores obesos con enfermedad renal crónica terminal**

<b>Diseño de estudio / Título</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>Calidad de evidencias (según sistema Grade)</b>	<b>Fuerza de recomendación</b>	<b>País</b>
<b>Revisión Sistemática</b> Consecuencias de la obesidad destinatario en postoperatorios resultados en un trasplante renal: una revisión sistemática y meta-análisis.	Los receptores obesos con ERC terminal mostraron mayor riesgo y una menor supervivencia en el trasplante renal.	Alta	Fuerte	Polonia
<b>Revisión Sistemática</b> La obesidad del receptor y los resultados después del trasplante renal: una revisión sistemática y meta-análisis.	Los receptores obesos con ERC terminal tienen un riesgo ligeramente aumentado en pérdida de injerto y una supervivencia similar a los receptores con IMC normal en el trasplante renal.	Alta	Fuerte	EEUU
<b>Revisión Sistemática</b> Índice de masa corporal y los resultados en los receptores de trasplante renal: una revisión sistemática y meta-análisis.	Los resultados muestran beneficios significativos para los receptores obesos con ERC terminal tienen una supervivencia del injerto similar a los pacientes no obesos en el trasplante renal.	Alta	Fuerte	Holanda

<b>Revisión Sistemática</b>	Efectos de la obesidad sobre los resultados del trasplante renal: una revisión sistemática y meta-análisis.	La supervivencia del paciente y del injerto en receptores obesos es la misma que en pacientes no obesos con ERC terminal en el trasplante renal	Alta	Fuerte	Brasil
<b>Cohortes</b>	Impacto de la obesidad sobre la función del injerto renal-Análisis de los injertos de riñón del mismo donante.	La obesidad no influye negativamente en la supervivencia del paciente y del injerto en pacientes con ERC terminal en trasplante renal.	Moderada	Debil	Polonia
<b>Cohortes</b>	La obesidad mórbida no es un predictor independiente de fracaso del injerto o mortalidad de los pacientes después de un trasplante de riñón.	La obesidad no está asociada con el fracaso de injerto o la mortalidad del paciente en ERC terminal en el trasplante renal.	Moderada	Debil	EEUU
<b>Cohortes</b>	Los resultados en los receptores de trasplante renal obesos.	Los receptores obesos con ERC terminal demostraron resultados similares a los pacientes no obesos con respecto a la supervivencia del paciente y del injerto.	Moderada	Debil	Brasil
<b>Cohortes</b>	El impacto de la obesidad en los resultados del receptor después del trasplante renal.	Los receptores obesos con ERC terminal tienen mayor riesgo en cuanto a supervivencia e injerto en el trasplante renal.	Moderada	Debil	EEUU

<b>Cohortes</b>	Los receptores obesos	Moderada	Debil	Canadá
El beneficio de supervivencia del trasplante renal en pacientes obesos	tienen menor supervivencia del injerto y mortalidad en comparación con pacientes no obesos con ERC terminal en el trasplante renal.			
<b>Cohortes</b>	Receptores obesos	Moderada	Debil	EEUU
Resultados del trasplante renal en los receptores de obesos	con ERC terminal demostraron similar supervivencia del paciente, no evidencia rechazo y pérdida de injerto que los pacientes no obesos en el trasplante renal.			

## **CAPITULO IV: DISCUSION**

### **4.1 Discusión**

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos hallados en las siguientes bases de datos: Experimental and Clinical Transplantation, Nephrology Dialysis Transplantation, BMC Medicine, Pubmed, ResearchGate, Journal of Renal Nutrition, Annals of Surgery, American Journal of Transplantation. Nos permitieron encontrar 10 evidencias científicas.

Dentro de las 10 evidencias el tipo de investigación pertenece el 40% (4/10) Revisión Sistemática - Metanálisis y un 60% (6/10) son Cohortes.

El 40 % de las evidencias encontradas proceden de Estados Unidos, seguida de un 20% de Polonia, 20% de Brasil, 10% Holanda, 10% Canadá.

El 70% (n = 70/10) de las evidencias encontradas los receptores obesos con ERC terminal demostraron similar supervivencia del paciente y del injerto que los pacientes no obesos en el trasplante renal, (13-18,21) en un estudio de 1 a 5 años de supervivencia y el 30% (n = 30/10) de las evidencias encontradas (12,19,20) los receptores obesos tienen menor supervivencia del paciente, rechazo agudo, pérdida de injerto en comparación con pacientes no obesos con ERC terminal en el trasplante renal.

Los candidatos de trasplante renal obesos deben ser colocados en la lista de espera de órganos es un tema muy polémico aún por resolver. Sin embargo no

deben ser excluidos debido solamente por su IMC ya que la tasa de supervivencia de los pacientes obesos tras el trasplante renal es mucho mayor que la que se muestra en los pacientes obesos en el tratamiento de diálisis.

No hubo diferencias significativas en el riesgo de muerte entre los receptores de trasplante obesos y aquellos con un IMC normal. Por lo que se sugiere que los receptores potenciales no deben excluirse del trasplante renal únicamente sobre la base de la obesidad. Sin embargo, el trasplante renal obeso los receptores tenían un riesgo marginalmente mayor de pérdida de injerto censurado por la muerte y eran más propensos a desarrollar función retardada del injerto.

A pesar del peor resultado del trasplante renal en estos pacientes, el beneficio de supervivencia del trasplante renal sobre diálisis necesita ser enfatizado. Por lo tanto, necesitamos esfuerzos para que los pacientes con ERC terminal obesos tengan acceso al trasplante renal y desarrollen estrategias para reducir los riesgos asociados en esta categoría de pacientes (15)

La obesidad era un factor de riesgo para la pérdida del injerto, muerte por enfermedad cardiovascular, y toda causa de mortalidad. Sin embargo, los pacientes obesos más recientemente trasplantados tienen la supervivencia del paciente y del injerto similar a la del paciente no obeso. La obesidad no debe por sí sola excluir a un paciente de ser considerado para el trasplante de riñón. Otras características, como la edad, el estado cardiovascular, la diabetes mellitus, otras comorbilidades, la calidad de la diálisis y el deseo del paciente, deben ser considerado en esta compleja ecuación.

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones**

El 70% de las evidencias encontradas muestran similar supervivencia en cuanto a, rechazo agudo, supervivencia del paciente y del injerto en receptores obesos con enfermedad renal crónica terminal en el trasplante renal.

El 30% de las evidencias muestran mayor riesgo de mortalidad, rechazo agudo del injerto, supervivencia del injerto en receptores obesos en el trasplante renal

Los estudios que compararon pacientes obesos y no obesos sometidos a trasplante de riñón, evaluaron resultados como: retraso en la función del injerto (13,15,17,20,21) DGF, rechazo agudo (16,18,19,21), Supervivencia de 1 a 5 años después del trasplante (13,14,15,16,17,18,21) donde demuestran que no hubo diferencias de riesgo de muerte en receptores obesos.

Ser obeso no es criterio para excluirlo como receptor de trasplante renal.

### **5.2. Recomendaciones**

Las instituciones gubernamentales y las instituciones prestadoras de salud, deben incrementar los estándares de atención en pacientes nefrológicos permitiendo la inclusión y autorización de candidatos obesos al trasplante renal, proporcionando al paciente información suficiente para responder a las cuestiones que con mayor frecuencia se le plantean, tanto antes como después del trasplante.



- El personal de enfermería recomienda, proporcionar información acerca de asegurar que el trasplantado conozca los riesgos específicos de infección, las medidas de prevención de las mismas y la necesidad de modificación de la dieta por razones de salud en la nueva etapa del trasplante.

## Referencias Bibliográficas

1. Cardoso A, Santana C, Moya L, Hernández San Blas, Cabrera E, González C. Caracterización de la insuficiencia renal crónica (estadio V) en el Servicio de Hemodiálisis del Hospital Provincial General Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola” de Ciego de Ávila. Medigraphic. 2016, Abr. [citado el 2 de Jun. de 2017]; 22 (3): pp. 29 – 36. Disponible desde: <http://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2016/mdc163d.pdf>
2. Martínez Castela A, Górriz JL, Bover J, Segura de la Morena J, Cebollada J, Escalada J, et al. Documento de consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. Research Gate. 2014, Mar. [citado el 3 de Jun. de 2017]; 34 (2): 243 - 62. Disponible desde: [https://www.researchgate.net/profile/Salvador\\_Iparraquirre/publication/261033792\\_Consensus\\_document\\_for\\_the\\_detection\\_and\\_management\\_of\\_chronic\\_kidney\\_disease/links/004635\\_367e5c6881f9000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Salvador_Iparraquirre/publication/261033792_Consensus_document_for_the_detection_and_management_of_chronic_kidney_disease/links/004635_367e5c6881f9000000.pdf)
3. Méndez D, Pérez A, Ayala A, Aguli R, González I, Dávila T. Panorama epidemiológico de la insuficiencia renal crónica en el segundo nivel de atención del Instituto Mexicano del Seguro Social. Elsevier. 2014, Oct. [citado el 3 de Jun. de 2017]; 35 (4): pp. 148 – 156. Disponible desde: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1886284514001726>
4. Castillo P, Navarro J, Arango Q, López A, Mejía V, González T, et al. Asociación de obesidad con la Enfermedad Renal Crónica de pacientes atendidos en la Clínica de la Costa. 2005-2014. Revista Colombiana de Nefrología. 2016, Feb. [citado el 2 de Jun. de 2017]; 3 (1): pp. 14 – 19. Disponible desde: <http://www.revistanefrologia.org/index.php/rcn/article/view/217/pdf>
5. Caballero N, Cardoso G, Méndez D, González C, Martínez J, Zamudio S. Prevalencia de sobrepeso y obesidad relacionada con acantosis nigricans en niños de 8 a 12 años de edad de escuelas públicas de una comunidad

- urbano marginal del Estado de México. Gaceta Medica de Bilbao. 2016, Ene. [citado el 2 de Jun. de 2017]; 113 (1): pp. 8 – 4. Disponible desde: <http://www.gacetamedicabilbao.eus/index.php/gacetamedicabilbao/article/view/14/15>
6. Fernández C, Fernández G, Esteban, Peña A. Estudio longitudinal del peso e índice de masa corporal tras el trasplante renal durante 5 años de evolución. Revista Nutrición Hospitalaria. 2014, May. [citado el 5 de Jun. de 2017];30 (2): pp. 287 – 292. Disponible desde: [http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/35333/1/FernandezCastillo\\_TrasplanteRenal.pdf](http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/35333/1/FernandezCastillo_TrasplanteRenal.pdf)
  7. Ruiz J, Alemán F, Young R, Acosta H, Castillo C. Nefrectomía robótica del donante vivo para trasplante. primer caso en Latinoamérica. Revista Scielo. 2014. Jun. [ citado el 2 de May. de 2017]; 66(3) pp. 251 – 253. Disponible desde: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-40262014000300011&script=sci\\_arttext&tIng=pt](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-40262014000300011&script=sci_arttext&tIng=pt)
  8. Vega J, Huidobro E., De La Barra, Haro D. Influencia de la ganancia de peso durante el primer año del trasplante renal en la sobrevida de injertos y pacientes. Scielo. 2015. Ago [ citado el 25 de May. de 2017]; 143(8) pp. 961 – 270. Disponible desde: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872015000800001&script=sci\\_arttext&tIng=pt](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872015000800001&script=sci_arttext&tIng=pt)
  9. Análisis de la situación de la enfermedad renal crónica en el Perú, Gobierno de Perú. Lima, Peru: Dirección general de epidemiología. 2015. [citado el 25 de May. de 2017]. Disponible desde: [http://www.dge.gob.pe/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=598&Itemid=353](http://www.dge.gob.pe/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=598&Itemid=353)
  10. González P, Espinoza E, Marino V, Valdez O, Alberu J, Correa R, et al. ¿Realmente tiene ventajas el uso de tacrolimus sobre la ciclosporina en

- receptores de trasplante renal con alto riesgo metabólico? Estudio comparativo en una cohorte. 2014, Set. [ citado el 5 de Jun. de 2017]; 3(3) pp. 78 – 85. Disponible desde:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/trasplantes/rmt-2014/rmt143b.pdf>
11. Carrillo A, Mesa M, Moreno R. El cuidado en un programa de trasplante renal: un acompañamiento de vida. Revista Scielo. 2015, Nov. [ citado el 7 de Jun. de 2017]; 15(2) pp. 271 – 282. Disponible desde:  
<http://www.scielo.org.co/pdf/aqui/v15n2/v15n2a10.pdf>
12. Sood A , Hakim D, Hakim N. Consecuencias de la obesidad destinatario en postoperatorias resultados en un trasplante renal: una revisión sistemática y meta-análisis. 2016, Abr. [ citado el 6 de Jun. de 2017]; 14(2): pp. 121-128. Disponible desde :  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27015529>
13. Hill C, Courtney A, Cardwell C, Maxwell A, Lucarelli G , Veroux M, et al. La obesidad receptor y los resultados después del trasplante renal: una revisión sistemática y meta-análisis. 2015, Ago. [ citado el 6 de Jun. de 2017]; 30(8): pp. 1403-1411. Disponible desde :  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26044837>
14. Nicoletto B, Fonseca N, Manfro R, Gonçalves L , Leitão C, Souza G. Efectos de la obesidad sobre los resultados del trasplante renal: una revisión sistemática y meta-análisis. 2014, Jul. [ citado el 6 de Jun. de 2017]; 98(2): pp. 167-176. Disponible desde :  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24911038>
15. Lafranca J, IJermans J, Betjes M, Dor F. Índice de masa corporal y los resultados en los receptores de trasplante renal: una revisión sistemática y meta-análisis. 2015, May. [ citado el 6 de Jun. de 2017]; 12(1): pp. 1 - 18. Disponible desde:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25963131>

16. Wołyniec Z, Dębska A, Wołyniec W, Rutkowski B. Impacto de la obesidad sobre la función del injerto renal-Análisis de los injertos de riñón del mismo donante. 2016, Jun. [ citado el 6 de Jun. de 2017]; 48(5): pp.1482-1488. Disponible desde :  
[http://www.transplantation-proceedings.org/article/S0041-1345\(16\)00360-2/pdf](http://www.transplantation-proceedings.org/article/S0041-1345(16)00360-2/pdf)
17. Pieloch D, Dombrovskiy V, Osband A, Lebowitz J, Laskow D. La obesidad mórbida no es un predictor independiente de fracaso del injerto o mortalidad de los pacientes después de un trasplante de riñón. 2014, Ene. [ citado el 6 de Jun. de 2017]; 24(1): pp.50-57. Disponible desde :  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24070588>
18. Gusukuma L, Harada K, Baptista A, Alencar M , de Sandes T , Silva T, et al. Los resultados en los receptores de trasplante renal obesos . 2014, Dic. [citado el 6 de Jun. de 2017]; 46(10): pp.3416-3419. Disponible desde:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25498063>
19. Cannon R, Jones M, Hughes M, Eng M, Marvin, M. El impacto de la obesidad en los resultados del receptor después del trasplante renal. 2013, May. [ citado el 6 de Jun. de 2017]; 257(5): pp.978-984. Disponible desde :  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23295317>
20. Gill J, Lan J, Dong J, Rose C, Hendren E, Johnston O, et al. El beneficio de supervivencia del trasplante renal en pacientes obesos. 2013, Ago. [ citado el 6 de Jun. de 2017]; 13(8): pp.2083-2090. Disponible desde:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23890325>
21. Bardonnaud N, Pillot P, Lillaz J, Delorme G, Chabannes E, Bernardini S, et al. Resultados del trasplante renal en los receptores de obesos. 2012, May. [ citado el 8 de Jun. de 2017]; 44(9): pp. 2787 - 2791. Disponible desde:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18555079>