

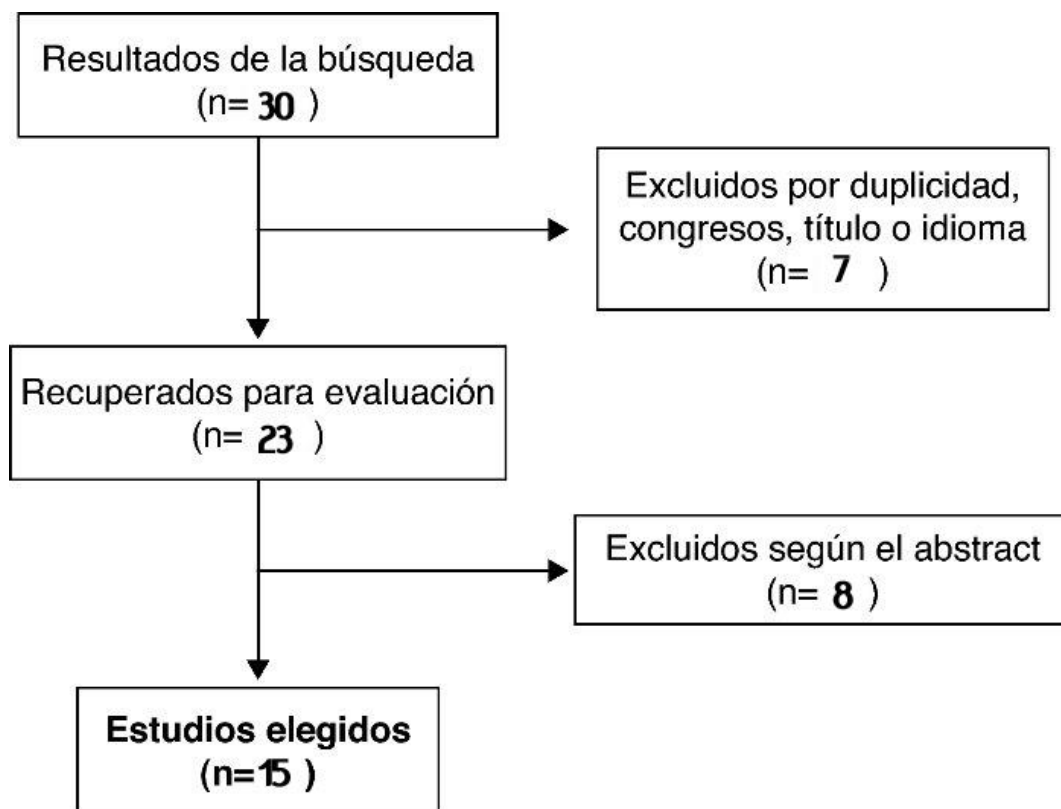
### Revisión: trasplante renal

Ítems	Si / No
Los criterios de elección fueron especificados	
Los sujetos fueron asignados al azar a los grupos	
La asignación fue oculta	
Los grupos fueron similares al inicio en relación a los indicadores de pronóstico más importantes	
Todos los sujetos estuvieron enmascarados	
Todos quienes administraron el tratamiento estuvieron enmascarados	
Todos quienes midieron al menos un resultado clave estuvieron enmascarados	
Las medidas de al menos uno de los resultados clave fueron obtenidas de más del 85% de los sujetos inicialmente asignados a los grupos	
Se presentaron resultados de todos los sujetos que recibieron tratamiento o fueron asignados al grupo control, o cuando esto no pudo ser, los datos para al menos un resultado clave fueron analizados por "intención de tratar"	
Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron informados para al menos un resultado clave	
El estudio proporciona medidas puntuales y de variabilidad para al menos un resultado clave	

**Tabla 3.** Escala de validación PEDro. Los puntos solo se otorgan cuando el criterio se cumple. En los ítems 4 y 7 al 11, los resultados clave son aquellos que proporcionan la medida primaria de la eficacia (o ausencia de eficacia) del tratamiento. (Gómez-Conesa et al. 2012.)

Estudio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	TOTAL
Yazbek D.C et al. 2016	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	6	6
Thibault G et al. 2016	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	6
Vicenti F et al. 2016	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	5
Moghadamyeghaneh Z et al. 2017	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	6
Moreno Rubio F et al. 2016	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	6
Sanz Izquierdo E et al. 2015	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	5
Nieto-Rios J.F al. 2016	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	7
Djukanovic L et al. 2015	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	6
Tebé Condomí C al. 2016	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	4

Haller M.C et al. 2016	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	5
Chesnaye N.C et al. 2017	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	6
Bernieh B et al. 2010	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	6
Kramer A et al. 2010	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	5
Kanashiro H et al. 2012	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	7
Borroto Díaz et al. 2010	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	6



(Diagrama de flujo que describe los resultados de la búsqueda y finalmente los estudios totales elegidos).

REFERENCIA	OBJETIVO	PARTICIPANTES	MÉTODOS	RESULTADOS/CONCLUSIONES
<b>Yazbek D.C et al. (2015)</b>	Evaluar el efecto de las estatinas sobre la progresión de CAC (Calcificación coronaria) en receptores de trasplante de riñón.	120 pacientes nefróticos. 61 en el grupo sometido a estatinas. 59 en el grupo control.	Durante 12 meses, 61 pacientes siguieron un tto. Con estatinas mientras que 59 pacientes no.	Al inicio del estudio, se observó CC en el 30% y 21% de los pacientes en los grupos de estatinas y control respectivamente ( $p= 0,39$ ). Los niveles de calcio al inicio del estudio y sus cambios absolutos y relativos después de 12 meses de seguimiento, fueron similares entre los grupos.
<b>Thibault G et al. (2015)</b>	Determinar la efectividad de basiliximab en la inmunosupresión de pacientes trasplantados de riñón.	16 pacientes trasplantados de riñón.	Durante 12 semanas, 3 pacientes fueron sometidos a 40 mg de basiliximab con ciclosporina, 6 a 80 mg de basiliximab con ciclosporina y 7 a 80 mg de basiliximab con everolimus.	El Rechazo Agudo Provado por Biopsia sucedió en 1/3, 1/6 y 4/7 pacientes respectivamente en cada grupo. Duplicar la dosis de basiliximab a 80 mg no proporciona inmunosupresión adecuada durante los primeros 3 meses después del trasplante renal en ausencia de terapia con CNI (Inhibidor calcineurina).
<b>Vicenti F et al. (2015)</b>	Investigar los efectos de la inmunosupresión basado en betalacept en comparación con la inmunosupresión basado en ciclosporina.	660 pacientes trasplantados de riñón.	Durante 84 meses (7 años), 219 pacientes fueron tratados con terapia intensa de betalacept, 226 con terapia menos intensa y 215 con régimen de ciclosporina.	Se observó una reducción del 43% en el riesgo de muerte en terapias de betalacept más intensivas y menos intensivas en comparación con el régimen de ciclosporina ( $p= 0,57$ ).
<b><a href="#">Moghadamyeghan eh Z et al. (2017)</a></b>	Investigar los resultados en pacientes sometidos a trasplante renal.	817 pacientes sometidos a trasplante renal.	Se estudió las consecuencias del trasplante renal en 817 pacientes que fueron trasplantados entre 2002 y 2012.	La mortalidad y morbilidad fue de 1,3% y 46,2% en patologías de la arteria renal y patología del uréter respectivamente. Las complicaciones postoperatorias mas frecuentes fueron; insuficiencia renal trasplantada (10,7%) y complicaciones hemorrágicas (9,7%).

<p><b>Moreno Rubio F et al. (2016)</b></p>	<p>Describir la ansiedad y la depresión de pacientes trasplantados a través de la escala Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS).</p>	<p>176 pacientes de trasplante renal.</p>	<p>Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con los pacientes, durante los meses de abril-septiembre de 2015. Se aplicó como instrumento; la HADS, datos sociodemográficos, comorbilidades y tiempo pos trasplante.</p>	<p>10,7% de los pacientes mostró ansiedad como problema clínico; con un tiempo postrasplante de 5-10 años y un 1,13% depresión. La comorbilidad prevalente fue Hipertensión Arterial (HTA) con un 31,2%. No se aprecian datos significativos de ansiedad y depresión en pacientes trasplante renal.</p>
<p><b>Sanz Izquierdo E et al. (2015)</b></p>	<p>Describir los cuidados de Enfermería e identificar las complicaciones derivadas de la biopsia renal en los receptores de trasplante renal.</p>	<p>368 pacientes sometidos a biopsia renal.</p>	<p>Se realizaron 368 biopsias renales. Los criterios de inclusión fueron ser mayores de 18 años, trasplantados y que han firmado el consentimiento informado. Se recogieron datos sociodemográficos, clínico-asistenciales y complicaciones post-biopsia renal.</p>	<p>Los resultados indicaron que la biopsia renal es un procedimiento eficaz, con escasas complicaciones.</p>
<p><b>Nieto-Rios J.F et al. (2016)</b></p>	<p>Describir la respuesta clínica, supervivencia global y del injerto en pacientes post trasplante renal que recibieron rituximab como parte de su tratamiento y la conversión a m-TOR</p>		<p>Estudio retrospectivo que incluyó pacientes con diagnóstico de enfermedad linfoproliferativa postrasplante renal entre enero de 2011 y julio de 2014.</p>	<p>La histología monomórfica, en 85% se asoció con virus de Epstein-Barr, 25% de los pacientes tenían compromiso tumoral del injerto renal y 12.5% linfoma primario de sistema nervioso central. Todos recibieron inmunosupresión, conversión a m-TOR (excepto uno que perdió el injerto al diagnóstico) y tratamiento basado en rituximab. La tasa de respuesta global fue del 87.5% (62.5% respuesta</p>

				completa, 25% respuesta parcial). La supervivencia fue del 87.5%. No existen esquemas estandarizados de tratamiento para la enfermedad linfoproliferativa post-trasplante renal, pero estos pacientes pueden ser manejados de forma exitosa con reducción de la inmunosupresión, conversión a m-TOR y esquemas basados en rituximab.
<b>Djukanovic L et al. (2015)</b>	Analizar la prevalencia de malnutrición en pacientes trasplantados renales y los factores que pueden contribuir a su desarrollo.	47 de entre 452 pacientes trasplantados de riñón.	Se realizó un examen detallado del estado nutricional mediante antropometría (peso corporal, circunferencia del brazo, espesor de la piel, IMC), así como parámetros bioquímicos (proteína sérica, albúmina, colesterol, recuento de glóbulos rojos). La co-morbilidad de los pacientes seleccionados fue evaluada utilizando el Índice de Enfermedades Coexistentes.	La malnutrición apareció significativamente más frecuente en las mujeres, y los pacientes desnutridos tenían niveles de creatinina significativamente más altos. Las condiciones de comorbilidad, evaluadas por el Índice de Gravedad de la Enfermedad y el Índice de Deterioro Físico, combinadas en las puntuaciones de los picos en el Índice Final de Enfermedades Coexistentes, fueron más frecuentes y más severas en los pacientes desnutridos en comparación con los pacientes bien nutridos.
<b>Tebé Condomí C et al. (2016)</b>	Analizar cómo se utiliza la terapia de reemplazo renal (TRR), identificando la variabilidad de la TRR en Cataluña de 2002 a 2012.	10784 pacientes que desde 2002 a 2012 iniciaron TRR en Cataluña	Un estudio por área de salud, utilizando datos del registro renal catalán. Presentando tasas de incidencia, tasas de incidencia estandarizadas y prevalencia,	En 10 años, la tasa de incidencia en hemodiálisis disminuyó (7%), mientras que las tasas de incidencia de diálisis peritoneal y trasplante renal aumentaron (63% y 177%, respectivamente); Ambos son mayores en pacientes jóvenes (<45 años). 4750 pacientes recibieron un trasplante de riñón en este

			mientras que la variabilidad se calculó mediante métodos de estandarización directa e indirecta.	período, 49% de los cuales tenían entre 45 y 65 años.
<b>Haller M.C et al. (2016)</b>	Estudiar efectos de la retirada o evitación de corticoides en receptores de trasplante renal.	Se analizaron 48 estudios que incluían 7803 pacientes. Sólo tres estudios incluyeron niños.	Se realizaron búsquedas en la literatura hasta febrero de 2016 y se identificaron 48 estudios (7803 pacientes) que fueron evaluados.	No se encontraron pruebas que sugieran una diferencia en la mortalidad de los pacientes o la pérdida del injerto hasta cinco años después del trasplante y se desconocen las consecuencias a más largo plazo de la evitación y el retiro de corticosteroides.
<b>Chesnaye N.C (2017)</b>	Explorar la variación de la tasa de mortalidad en la población con trasplante renal pediátrica europea y explicar las razones de esas variaciones.	Pacientes europeos de trasplante renal menores de 19 años.	Se analizaron datos de la Sociedad Europea de Nefrología Pediátrica/ Asociación Renal Europea-Asociación Europea de Dialisis y Trasplantes. Registros para 32 países.	Existe variación internacional en las tasas de mortalidad por trasplante renal y la mayor parte de la cual se explica por el gasto dispar de los países en salud pública.
<b>Bernieh B et al. (2010)</b>	Determinar el resultado a corto y largo plazo y las posibles complicaciones en pacientes con trasplante renal.	65 pacientes con trasplante renal.	Estos 65 pacientes fueron estudiados durante 2 años.	Después de 2 años, 52 pacientes (80%) estaban vivos y con injerto funcional en 31 (58%).
<b>Kramer A et al. (2010)</b>	Describir la demografía de los pacientes, las enfermedades renales primarias, el historial de tratamiento y determinar los factores de riesgo de mortalidad de	1777 adultos jóvenes que habían iniciado el trasplante renal durante la infancia y cumplieron 18 años.	Se estudio al número total anual de niños con trasplante renal que cumplen 18 años por cada millón de personas, que alcanzaron la edad de 18 años entre el 1985 y 2004.	El número de adultos jóvenes con trasplante renal ha aumentado con el tiempo. Sus perspectivas de supervivencia son buenas; sin embargo, los receptores de trasplante tienen una expectativa de vida útil que es por lo menos dos veces mayor en comparación con los adultos jóvenes en diálisis.



	los pacientes que iniciaron el trasplante renal en la infancia.			
<b>Kanashiro H et al. (2012)</b>	Analizar el resultado de los receptores de donantes fallecidos con prioridad en la asignación debido a la falta de acceso para la diálisis, y comparar estos datos con los obtenidos de los receptores de trasplante de donante fallecidos sin prioridad.	31 pacientes sometidos a trasplante renal que recibieron prioridad.	Se revisaron las cartas electrónicas de 31 pacientes sometidos a trasplante renal que recibieron prioridad, desde enero de 2005 hasta diciembre de 2008. Los datos obtenidos, se compararon con los obtenidos de 100 pacientes regulares que se sometieron a trasplante renal sin prioridad de asignación durante el mismo período.	La tasa global de complicaciones quirúrgicas fue del 25,8% y del 27% en los pacientes con prioridad de asignación y en los pacientes no priorizados, respectivamente. Los pacientes que reciben prioridad en la asignación debido a la falta de acceso para la diálisis tienen una mayor tasa de mortalidad en comparación con los no priorizados.
<b>Borroto Díaz et al. (2010)</b>	Conocer las condicionales del trasplante renal realizado en pacientes de 60 años o más, las principales complicaciones en el postrasplante inmediato, la supervivencia del injerto y del enfermo, y principales causas de fallo en el tratamiento, en comparación con los resultados obtenidos en enfermos con menor edad.	Pacientes con trasplante renal mayores de 18 años.	2 grupos: Grupo I, enfermos con 60 años o más y Grupo II o el de control, pacientes con edades entre 18 y 59 años. Se compararon los resultados en busca de diferencias entre las principales complicaciones del postrasplante inmediato, las causas de pérdidas de los injertos y pacientes, y la supervivencia de los injertos	En el grupo I, la muerte del paciente con injerto funcionando, 62,5% y las complicaciones vasculares 20,8%, fueron las principales causas de pérdida de los injertos y las enfermedades cardiovasculares, 66,7%, la principal causa de muerte. Al comparar la supervivencia entre ambos grupos, esta fue mejor en los enfermos jóvenes, $p = 0,0028$ , pero al censurar los pacientes que mueren con injerto funcionando, no hubo diferencias estadísticas entre grupos. Así, el trasplante renal es una opción terapéutica válida para enfermos mayores de 60 años.

Tabla 1. Indicadores del Estado Nutricional.

	18 marzo 2015 DPCA	8 abril 2015 DPA	22 abril 2015 Previo al TR	22 mayo 2015 Trasplante Temprano	26 junio 2015 Trasplante Tardío
Peso kg	50,9	54,8	52,3	48,9	51,100
GC (kg)	5,9	5,4	6,3	4,8	6,2
GC (%)	11,6	9,8	12	9,7	12,2
MLG (kg)	45	49,4	46	44,1	44,9
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	19,2	20,6	19,7	18,4	19,2
ACT (L)	33,3	36,7	33,9	32,5	33
AEC/ACT (L)	0,393	0,401	0,379	0,382	0,381
AF50	5,4	5,5	6,2	5,8	6,13
%AMB	59%	SD	SD	SD	SD
Albúmina (g/dL)	3,51	3,80	SD	3,03	4,78
Glucosa (mg/dL)	90,72	SD	127	94	91,88
Colesterol (mg/dL)	191	166	146	154	SD
Creatinina (mg/dL)	14,33	SD	11,46	1,2	1,13
BUN (mg)	45,5	48,58	57,4	20,3	19,9
Fósforo (mg/dL)	6,18	5,99	5,6	SD	SD
Sodio (mEq)	141	144	132	130	141
Hb (g/dL)	6,9	SD	7,2	8,8	12
TA (mmHg)	134/44	150/113	120/77	126/80	128/79
MIS	9	8	SD	7	5
Kcal Absorbidas	408 kcal	326 kcal	NA	NA	NA

DPCA: diálisis peritoneal continua ambulatoria; DPA: diálisis peritoneal automatizada; TR: trasplante renal; GC: grasa corporal; MLG: masa libre de grasa; IMC: índice de masa corporal; ACT: agua corporal total; AEC/ACT: agua extracelular/agua corporal total; AF50: ángulo de fase 50; %AMB: % área muscular de brazo; BUN: nitrógeno ureico en sangre; Hb: hemoglobina; TA: tensión arterial; MIS: score de malnutrición inflamación; SD: sin determinar; NA: no aplica.



### Evaluación 1

Diagnóstico nutricional: Desgaste proteico energético relacionado a inadecuada elección de alimentos evidenciado por valores de IMC <22 kg/m<sup>2</sup>, albúmina <3,8 g/dL y AMB disminuida.

**Intervención 1.** TMN para DPCA

**Objetivos:** Incrementar el consumo energético y proteico; incentivar la ganancia de MLG; mejorar el estado nutricional previo al trasplante renal.

Peso actual: 50,900 kg. Talla: 163 cm. IMC: 19,2 kg/m<sup>2</sup>

PT: 71 kg (complexión mediana)

%PT= 75%

PALE: 55,900 kg

Peso para cálculo nutricional: PALE

- Energía: 35 kcal/kg = 1960 kcal Totales - 408 kcal Dializado = 1552 kcal
- Proteína: 73 g/día = 18% (1,3 g/kg/día [50% Alto Valor Biológico – AVB])
- Lípidos: 51,7 g/día = 30%
- Hidratos de carbono: 201 g/día = 52%
- Líquidos: 1500 mL + Ultrafiltrado

### Evaluación 2

Diagnóstico nutricional: Ingesta excesiva de líquidos, relacionado a adherencia limitada a la restricción de los mismos, evidenciado por incremento en AEC/ACT (0,401 L).

**Intervención 2.** TMN para DPA

**Objetivos:** Disminuir el consumo de líquidos; promover ganancia de masa magra y masa grasa asegurando aporte energético proteico + actividad física moderada.

Peso Actual: 54,80 kg. Talla: 163 cm. IMC: 20,60 kg/m<sup>2</sup>

PALE: 58,800 kg

Peso para cálculos: PALE

- Energía: 35 kcal/kg = 2065 kcal - 326 kcal = 1739 kcal
- Proteína: 77 g/día = 17,7% (1,3 g/kg/día [50% AVB])
- Lípidos: 58 g/día = 30%
- Hidratos de carbono: 227 g/día = 52,3%
- Líquidos: 1500 mL + Ultrafiltrado

### Evaluación 3

Diagnóstico Nutricional: Pérdida de peso involuntaria, relacionado a incremento en el requerimiento energético y proteico por DPA, evidenciado por pérdida de 3,4 kg de MLG.

**Intervención 3.** TMN para trasplante temprano

**Objetivos:** Cubrir el requerimiento energético y proteico relacionado al TR temprano.

Peso Actual: 52,30 kg. Talla: 163 cm. IMC: 19,60 kg/m<sup>2</sup>

PALE: 56,900 kg

Peso para cálculos: PALE

- Energía: 35 kcal/kg = 1995 kcal
- Proteína: 86 g/día = 17,2% (1,5 g/kg/día [50% AVB])
- Lípidos: 66 g/día = 30%
- Hidratos de carbono: 260 g/día = 52,8%

### Evaluación 4

Diagnóstico nutricional: Buena adherencia a las recomendaciones nutricionales, relacionado a interés por mejorar el estado de salud y nutrición por parte del paciente, evidenciado por mejorías en AF50 (+0,33°) e incrementos en MLG (+0,8kg).

**Intervención 4.** TMN para trasplante tardío

**Objetivos:** Promover un patrón de alimentación saludable; promover la realización de ejercicio; prevenir alteraciones metabólicas relacionadas a terapia farmacológica.

Peso Actual: 51,100 kg. Talla: 163 cm. IMC: 1 kg/m<sup>2</sup>

PALE: 56 kg

Peso para cálculos: PALE

- Energía: 30 kcal/kg = 1680 kcal /1700 kcal
- Proteína: 56 g/día = 13,17% (1,0 g/kg/día [50% AVB])
- Lípidos: 56,66 g/día = 30%
- Hidratos de carbono: 242 g/día = 57%

**Tabla 2.** Niveles de ansiedad y depresión según tiempo pos trasplante.

<b>TIEMPO POSTRASPLANTE (Años)</b>					
<b>ANSIEDAD</b>	< 1	1 - 3	3 - 5	5 - 10	> 10
Normal	13	29	31	65	6
Dudoso	0	1	2	8	1
Problema Clínico	0	2	5	10	2
<b>DEPRESIÓN</b>					
Normal	12	31	36	75	8
Dudoso	1	1	2	7	1
Problema Clínico	0	1	0	1	0

Fuente: Autores.