

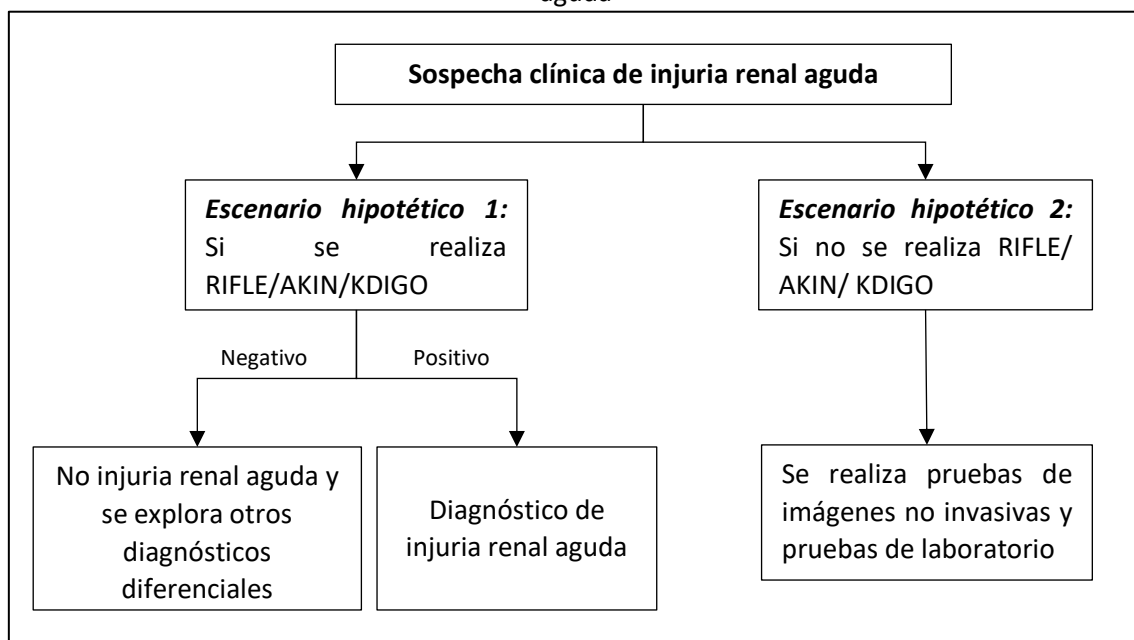
Pregunta 4. En pacientes adultos hospitalizados, ¿cuál es la herramienta/score/índice más exacta para establecer injuria renal aguda?

Introducción

Para la definición de injuria renal aguda, se utilizan herramientas como RIFLE (2004) correspondiente a las palabras riesgo (Risk), daño (Injury), fallo (Failure), pérdida prolongada de la función renal (Loss) y fin irreversible de la función renal (End) (31); la del grupo Acute Kidney Injury Network (AKIN) en 2007 (32); y la versión unificada de ambas en 2012 por la Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) (33). Estas herramientas se basan en el aumento de la creatinina sérica y la disminución de la diuresis. Existe la necesidad de establecer cuál de estas herramientas es más exacta para establecer injuria renal aguda en pacientes hospitalizados.

A continuación, se plantea los escenarios hipotéticos sobre las herramientas diagnósticas y sus consecuencias:

Figura 2. Escenarios hipotéticos de RIFLE/AKIN/KDIGO para el diagnóstico de injuria renal aguda



Preguntas PICO abordadas en esta pregunta clínica:

La presente pregunta clínica abordó las siguientes preguntas PICO:

Pregunta PICO N°	Paciente o problema	Intervención / Comparador	Desenlaces
4	Pacientes adultos hospitalizados con sospecha de injuria renal aguda	RIFLE, AKIN, KDIGO / Desenlace clínico (evolución del paciente)	<p>Clínicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mortalidad Necesidad de terapia de reemplazo renal Incidencia de injuria renal aguda <p>Subrogados:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sensibilidad Especificidad

			<ul style="list-style-type: none"> • Accuracy • AUC • Odds ratio
--	--	--	---

Búsqueda de RS:

Para esta pregunta, se realizó una búsqueda de RS que hayan sido elaboradas como parte de alguna GPC (**Anexo N° 1**) o publicadas como artículos científicos (**Anexo N° 2**) que hayan evaluado alguno de los desenlaces clínicos priorizados por el GEG. Al no encontrarse ninguna RS, se realizó una búsqueda de *novo* de ECA.

Debido a que no se encontró RS de ECA ni ECA, se procedió a incluir estudios de exactitud diagnóstica. No se encontraron RS de EED.

Se decidió realizar una búsqueda de EED para actualizar la búsqueda sistemática de la GPC Japón 2016 (16) (enero 1990 – julio 2015) a partir del 2015. En esta búsqueda, se encontraron 8 EED (34-41):

EED	Población	Desenlaces clínicos o subrogados que son evaluados por el estudio
Huang 2022	Pacientes hospitalizados críticos	<ul style="list-style-type: none"> • Mortalidad • Incidencia de IRA
Er 2020	Pacientes hospitalizados críticos	<ul style="list-style-type: none"> • Mortalidad • Incidencia de IRA
Pereira 2016	Pacientes hospitalizados críticos	<ul style="list-style-type: none"> • Mortalidad • Incidencia de IRA
Zhou 2016	Pacientes hospitalizados críticos	<ul style="list-style-type: none"> • Mortalidad • Incidencia de IRA
Rodrigo 2016	Pacientes hospitalizados críticos	<ul style="list-style-type: none"> • Mortalidad • Incidencia de IRA
Fujii 2014	Pacientes hospitalizados	<ul style="list-style-type: none"> • Mortalidad • Incidencia de IRA
Zeng 2014	Pacientes hospitalizados	<ul style="list-style-type: none"> • Mortalidad • Tiempo de estancia hospitalaria • Incidencia de IRA
Shinjo 2014	Pacientes hospitalizados críticos	<ul style="list-style-type: none"> • Mortalidad • Incidencia de IRA

Evidencia por cada desenlace:

Se evaluaron los siguientes desenlaces:

Clínicos

- Necesidad de terapia de reemplazo renal
 - No se encontraron estudios que evaluaron los desenlaces priorizados.
- Mortalidad
 - Para este desenlace se contó con ocho estudios primarios: Huang 2022, Er 2020, Pereira 2016, Zhou 2016, Rodrigo 2016, Shinjo 2014, Fujii 2014 y Zeng 2014.

- Se evaluó en pacientes hospitalizados por dos estudios (Fujii 2014 y Zeng 2014) y en pacientes críticos por seis estudios (Huang 2022, Er 2020, Pereira 2017, Zhou 2016, Rodrigo 2016, Shinjo 2014).
- Los estudios evaluaron la mortalidad a través del odds ratio (OR), área bajo la curva (AUC) y la C de Harrell o concordancia.
- En pacientes hospitalizados, la mortalidad en función del OR se decidió tomar como referencia el estudio de **Zeng 2014** (36), debido a que fue el único estudio que evaluó el desenlace y fue de mayor calidad.
- El estudio de Zeng 2014 (n=31 970) tuvo las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes adultos hospitalizados que no hayan recibido trasplante renal ni en estadio terminal de la enfermedad. La edad promedio de dichos adultos fue 54 años.
 - **El escenario clínico** fue hospitalario.
 - **La prueba diagnóstica índice** fue los criterios KDIGO, RIFLE y AKIN con el uso de la creatinina sérica. No se disponía de datos de diuresis. La medición de creatinina sérica basal se definió como la más baja durante la hospitalización, o, como el promedio de las creatininas séricas ambulatorias entre 7 a 365 días antes del ingreso.
 - **La prueba de referencia** fue la evolución clínica.
 - **El desenlace** de mortalidad fue definido como todas las muertes intrahospitalarias.
- En pacientes hospitalizados, la mortalidad en función del AUC se decidió tomar como referencia el estudio de **Fujii 2014** (35), debido a que fue el único estudio que evaluó el desenlace.
- El estudio de Fujii 2014 (n=49 518) tuvo las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes adultos hospitalizados que no hayan recibido terapia de reemplazo renal ni en estadio terminal de la enfermedad. La edad promedio de dichos adultos fue 61 años.
 - **El escenario clínico** fue hospitalario.
 - **La prueba diagnóstica índice** fue los criterios KDIGO, RIFLE y AKIN con el uso de la creatinina sérica. No se disponía de datos de diuresis. La medición de creatinina sérica basal se definió como el valor más reciente obtenido durante la consulta externa entre 1 y 2 meses antes del ingreso hospitalario.
 - **La prueba de referencia** fue la evolución clínica.
 - **El desenlace** de mortalidad fue definido como todas las muertes intrahospitalarias.
- En pacientes críticos, la mortalidad en función del OR se decidió tomar como referencia cuatro estudios: **Huang 2022** (34), **Er 2020** (38), **Pereira 2016** (41), **Zhou 2016** (40).
- El estudio de Huang 2022 (n=1648) tuvo las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes adultos admitidos en UCI por neurotrauma sin estadio terminal de la enfermedad. La edad promedio de dichos adultos fue 55.3 ± 23.9 años.
 - **El escenario clínico** fue Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).
 - **La prueba diagnóstica índice** fue los criterios KDIGO, RIFLE y AKIN con el uso de la creatinina sérica. No se disponía de datos de diuresis. La medición de creatinina sérica basal se calculó según el valor teórico para

- un paciente determinado asumiendo una tasa de filtración glomerular normal.
- **La prueba de referencia** fue KDIGO.
 - **El desenlace** de mortalidad fue definido como todas las muertes intrahospitalarias.
- El estudio de Er 2020 (n=303) tuvo las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes adultos admitidos en UCI que no hayan recibido trasplante renal ni en estadio terminal de la enfermedad. La edad promedio de dichos adultos fue 62.1 ± 18.4 años.
 - **El escenario clínico** fue Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).
 - **La prueba diagnóstica índice** fue los criterios KDIGO, RIFLE y AKIN con el uso de la creatinina sérica. No se disponía de datos de diuresis. La medición de creatinina sérica basal se definió como la más baja durante los últimos 6 meses.
 - **La prueba de referencia** fue la evolución clínica.
 - **El desenlace** de mortalidad fue definido como todas las muertes intrahospitalarias.
 - El estudio de Pereira 2016 (n=457) tuvo las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes adultos con sepsis severa o shock séptico admitidos en UCI que no hayan recibido trasplante renal.
 - **El escenario clínico** fue Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).
 - **La prueba diagnóstica índice** fue los criterios KDIGO, RIFLE y AKIN con el uso de la creatinina sérica y/o diuresis. La medición de creatinina sérica basal se definió como la más baja durante los 3 meses previos. La medición de la diuresis fue utilizada en periodos de 6 horas.
 - **La prueba de referencia** fue la evolución clínica.
 - **El desenlace** de mortalidad fue definido como todas las muertes intrahospitalarias.
 - El estudio de Zhou 2016 (n=1036) tuvo las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes adultos admitidos en UCI que no hayan recibido trasplante renal, ni terapia de reemplazo renal. La edad promedio de dichos adultos fue 57 ± 17.5 años.
 - **El escenario clínico** fue Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).
 - **La prueba diagnóstica índice** fue los criterios KDIGO, RIFLE y AKIN con el uso de la creatinina sérica. No se disponía de datos de diuresis. La medición de creatinina sérica basal se definió como la más baja durante 2 días previos a la admisión a UCI.
 - **La prueba de referencia** fue la evolución clínica.
 - **El desenlace** de mortalidad fue definido como las muertes durante los 28 días posteriores.
 - En pacientes críticos, la mortalidad en función del AUC se decidió tomar como referencia cuatros estudios: **Er 2020** (38), **Pereira 2016** (41), **Zhou 2016** (40), **Rodrigo 2016** (39).
 - El estudio de Rodrigo 2016 (n=405) tuvo las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes adultos admitidos en UCI con shock séptico que no estén en tratamiento de reemplazo renal ni trasplantados renales. La edad promedio de dichos adultos fue 65 ± 16 años.

- **El escenario clínico** fue Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).
- **La prueba diagnóstica índice** fue los criterios KDIGO, RIFLE y AKIN con el uso de la creatinina sérica. No se disponía de datos de diuresis. La medición de creatinina sérica basal se definió el último valor de creatinina disponible entre los días 7-365 antes del ingreso.
- **La prueba de referencia** fue la evolución clínica.
- **El desenlace** de mortalidad fue definido como todas las muertes intrahospitalarias.
- En pacientes críticos, la mortalidad en función de la concordancia o C de Harrell se decidió tomar como referencia al estudio de **Shinjo 2014 (37)**.
- El estudio de Shinjo 2014 (n=2579) tuvo las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes adultos admitidos en UCI que no hayan recibido terapia de reemplazo renal ni en estadio terminal de la enfermedad. La edad promedio de dichos adultos fue 63 ± 13.8 años.
 - **El escenario clínico** fue Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).
 - **La prueba diagnóstica índice** fue los criterios KDIGO y AKIN con el uso de la creatinina sérica. No se disponía de datos de diuresis. La medición de creatinina sérica basal se definió como el valor más bajo obtenido dentro de los 3 meses posteriores a un evento.
 - **La prueba de referencia** fue la evolución clínica.
 - **El desenlace** de mortalidad fue definido como todas las muertes intrahospitalarias por todas las causas.
- Incidencia de IRA:
 - Para este desenlace se contó con cinco estudios primarios: **Huang 2022 (34)**, **Er 2020 (38)**, **Pereira 2016 (41)**, **Zhou 2016 (40)**.y **Rodrigo 2016 (39)**, que evaluaron en pacientes críticos. Se decidió tomar como referencia a los cinco estudios.
 - El estudio de Huang 2022 (n=1648) tuvo las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes adultos admitidos en UCI por neurotrauma sin estadio terminal de la enfermedad. La edad promedio de dichos adultos fue 55.3 ± 23.9 años.
 - **El escenario clínico** fue Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).
 - **La prueba diagnóstica índice** fue los criterios KDIGO, RIFLE y AKIN con el uso de la creatinina sérica. No se disponía de datos de diuresis. La medición de creatinina sérica basal se calculó según el valor teórico para un paciente determinado asumiendo una tasa de filtración glomerular normal.
 - **La prueba de referencia** fue KDIGO.
 - **El desenlace** de incidencia de IRA fue definido como el número de casos nuevos de IRA diagnosticados con la prueba índice.
 - El estudio de Er 2020 (n=303) tuvo las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes adultos admitidos en UCI que no hayan recibido trasplante renal ni en estadio terminal de la enfermedad. La edad promedio de dichos adultos fue 62.1 ± 18.4 años.
 - **El escenario clínico** fue Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).
 - **La prueba diagnóstica índice** fue los criterios KDIGO, RIFLE y AKIN con el uso de la creatinina sérica. No se disponía de datos de diuresis. La

medición de creatinina sérica basal se definió como la más baja durante los últimos 6 meses.

- **La prueba de referencia** fue la evolución clínica.
- **El desenlace** de incidencia de IRA fue definido como el número de casos nuevos de IRA diagnosticados con la prueba índice.
- El estudio de Pereira 2016 (n=457) tuvo las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes adultos con sepsis severa o shock séptico admitidos en UCI que no hayan recibido trasplante renal.
 - **El escenario clínico** fue Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).
 - **La prueba diagnóstica índice** fue los criterios KDIGO, RIFLE y AKIN con el uso de la creatinina sérica y/o diuresis. La medición de creatinina sérica basal se definió como la más baja durante los 3 meses previos. La medición de la diuresis fue utilizada en periodos de 6 horas.
 - **La prueba de referencia** fue la evolución clínica.
 - **El desenlace** de incidencia de IRA fue definido como el número de casos nuevos de IRA diagnosticados con la prueba índice.
- El estudio de Zhou 2016 (n=1036) tuvo las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes adultos admitidos en UCI que no hayan recibido trasplante renal, ni terapia de reemplazo renal. La edad promedio de dichos adultos fue 57 ± 17.5 años.
 - **El escenario clínico** fue Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).
 - **La prueba diagnóstica índice** fue los criterios KDIGO, RIFLE y AKIN con el uso de la creatinina sérica. No se disponía de datos de diuresis. La medición de creatinina sérica basal se definió como la más baja durante 2 días previos a la admisión a UCI.
 - **La prueba de referencia** fue la evolución clínica.
 - **El desenlace** de incidencia de IRA fue definido como el número de casos nuevos de IRA diagnosticados con la prueba índice.
- El estudio de Rodrigo 2016 (n=405) tuvo las siguientes características:
 - **La población** fueron pacientes adultos admitidos en UCI con shock séptico que no estén en tratamiento de reemplazo renal ni trasplantados renales. La edad promedio de dichos adultos fue 65 ± 16 años.
 - **El escenario clínico** fue Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).
 - **La prueba diagnóstica índice** fue los criterios KDIGO, RIFLE y AKIN con el uso de la creatinina sérica. No se disponía de datos de diuresis. La medición de creatinina sérica basal se definió el último valor de creatinina disponible entre los días 7-365 antes del ingreso.
 - **La prueba de referencia** fue la evolución clínica.
 - **El desenlace** de incidencia de IRA fue definido como el número de casos nuevos de IRA diagnosticados con la prueba índice.

Tabla de Resumen de Evidencia (Summary of Findings, SoF):

Población: Pacientes adultos hospitalizados con sospecha de injuria renal aguda Prueba índice: RIFLE, AKIN, KDIGO Rol de la prueba índice: Adición a las pruebas de imagen no invasivas Prueba de referencia: Desenlace clínico (evolución del paciente) Autores: Jorge Huaranga-Marcelo Bibliografía por desenlace: <ul style="list-style-type: none"> • Mortalidad (Odds ratio): Estudio de Zeng 2014 • Mortalidad (Área bajo la curva): Estudio de Fujii 2014 				
Desenlaces	N° EO (participantes)	Diseño	Resumen cualitativo de los resultados	Certeza de la evidencia
Mortalidad (OR)	1 EO (31 970 participantes)	EO	<ul style="list-style-type: none"> • Estadio 1: Los 3 similares (OR: 1.8 a 2). No diferencias significativas • Estadio 2: KDIGO 3.4, RIFLE 3.5, AKIN 3.1. NS • Estadio 3: KDIGO 10.1; RIFLE 8.7 y AKIN 9.4. NS 	⊕⊕○○○ BAJA ^a
Mortalidad (AUC)	1 EO (49 518 participantes)	EO	<ul style="list-style-type: none"> • KDIGO: 0.78 • RIFLE: 0.77 • AKIN: 0.69 	⊕○○○○ MUY BAJA ^b
EO: Estudio Observacional; OR: Odds Ratio; AUC: Área bajo la curva Explicaciones de la certeza de evidencia: <ol style="list-style-type: none"> Se disminuyeron dos niveles de certeza por riesgo de sesgo poco claro respecto a si la muestra de pacientes fue consecutiva y por riesgo de sesgo poco claro sobre el cegamiento al momento de interpretar la prueba índice y la prueba de referencia. La evaluación inició considerando una certeza baja debido al tipo de estudio utilizado para evaluar el desenlace clínico. Además, se disminuyeron dos niveles de certeza por imprecisión muy seria.				

Población: Pacientes adultos en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) con sospecha de injuria renal aguda Prueba índice: RIFLE, AKIN, KDIGO Rol de la prueba índice: Adición a las pruebas de imagen no invasivas Prueba de referencia: Desenlace clínico (evolución del paciente) Autores: Jorge Huaranga-Marcelo Bibliografía por desenlace: <ul style="list-style-type: none"> • Mortalidad (Odds ratio): Estudio de Zeng 2014 • Mortalidad (Área bajo la curva): Estudio de Fujii 2014 				
Desenlaces	N° EO (participantes)	Diseño	Resumen cualitativo de los resultados	Certeza de la evidencia
Mortalidad (OR)	4 EO (31 970 participantes)	EO	<ul style="list-style-type: none"> • Estadio 1: Los 3 similares. No diferencias significativas • Estadio 2: Los 3 similares. No diferencias significativas • Estadio 3: Los 3 similares. No diferencias significativas 	⊕○○○○ MUY BAJA ^b
Mortalidad (AUC)	4 EO (49 518 participantes)	EO	<ul style="list-style-type: none"> • KDIGO: 0.76, 0.65, 0.70 y 0.66 • RIFLE: 0.76, 0.65, 0.70 y 0.67 • AKIN: 0.72, 0.65, 0.70 y 0.67 	⊕○○○○ MUY BAJA ^b
Incidencia	5 EO	EO	<ul style="list-style-type: none"> • Shock séptico: KDIGO levemente mayor incidencia que RIFLE y AKIN • En UCI general: Los 3 similares 	⊕○○○○ MUY BAJA ^b
EO: Estudio Observacional; OR: Odds Ratio; AUC: Área bajo la curva Explicaciones de la certeza de evidencia: <ol style="list-style-type: none"> Se disminuyeron dos niveles de certeza por riesgo de sesgo poco claro respecto a si la muestra de pacientes fue consecutiva y por riesgo de sesgo poco claro sobre el cegamiento al momento de interpretar la prueba índice y la prueba de referencia. La evaluación inició considerando una certeza baja debido al tipo de estudio utilizado para evaluar el desenlace clínico. Además, se disminuyeron dos niveles de certeza por imprecisión muy seria.				

Tabla Evidence to Decision (EtD):

Presentación:

Pregunta 4. En pacientes adultos hospitalizados, ¿cuál es la herramienta/score/índice más exacta para establecer injuria renal aguda?	
Población:	Pacientes adultos hospitalizados
Intervención:	<ul style="list-style-type: none"> • RIFLE • AKIN • KDIGO
Comparador:	Desenlace clínico (mortalidad)
Escenario:	Pacientes hospitalizados (No UCI y UCI) – EsSalud
Perspectiva:	Recomendación clínica – poblacional
Conflictos de interés:	Los miembros del GEG manifestaron no tener conflictos de interés con esta pregunta

Evaluación:

Beneficios de la prueba diagnóstica:					
¿Cuán sustanciales son los beneficios ocasionados de la intervención (uso de la prueba diagnóstica) frente al comparador (no uso de la prueba diagnóstica)?					
Juicio	Evidencia			Consideraciones adicionales	
○ Trivial ● Pequeño ○ Moderado ○ Grande ○ Varía ○ Se desconoce	Pacientes hospitalizados No UCI:			El GEG consideró que los beneficios serían pequeños (puesto que existen mínimas diferencias con respecto a mortalidad e incidencia de IRA entre las tres pruebas).	
	Desenlaces	N° EO (participantes)	Resumen cualitativo de los resultados		Certeza
	Mortalidad (OR)	1 EO (n=31 970)	<ul style="list-style-type: none"> • Estadio 1: Los 3 similares (OR: 1.8 a 2). No diferencias significativas • Estadio 2: KDIGO 3.4, RIFLE 3.5, AKIN 3.1. NS • Estadio 3: KDIGO 10.1; RIFLE 8.7 y AKIN 9.4. NS 		⊕⊕○○ BAJA ^a
	Mortalidad (AUC)	1 EO (n=49 518)	<ul style="list-style-type: none"> • KDIGO: 0.78 • RIFLE: 0.77 • AKIN: 0.69 		⊕○○○ MUY BAJA ^b
	Pacientes hospitalizados UCI:				
	Desenlaces	N° EO (participantes)	Resumen cualitativo de los resultados		Certeza
	Mortalidad (OR)	4 EO (n=31970)	<ul style="list-style-type: none"> • Estadio 1: Los 3 similares. No diferencias significativas • Estadio 2: Los 3 similares. No diferencias significativas • Estadio 3: Los 3 similares. No diferencias significativas 		⊕○○○ MUY BAJA ^b
	Mortalidad (AUC)	4 EO (n= 49518)	<ul style="list-style-type: none"> • KDIGO: 0.76, 0.65, 0.70 y 0.66 • RIFLE: 0.76, 0.65, 0.70 y 0.67 • AKIN: 0.72, 0.65, 0.70 y 0.67 		⊕○○○ MUY BAJA ^b
Incidencia	5 EO	<ul style="list-style-type: none"> • Shock séptico: KDIGO levemente mayor incidencia que RIFLE y AKIN • En UCI general: Los 3 similares 	⊕○○○ MUY BAJA ^b		
Daños de la prueba diagnóstica:					
¿Cuán sustanciales son los daños ocasionados de la intervención (uso de la prueba diagnóstica) frente al comparador (no uso de la prueba diagnóstica)?					

Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales														
<input type="radio"/> Grande <input type="radio"/> Moderado <input type="radio"/> Pequeño <input checked="" type="radio"/> Trivial <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce		El GEG consideró que los daños serían triviales (puesto que las consecuencias de tomar las muestras de laboratorio podrían ser poco frecuentes y potencialmente manejables).														
Certeza de la evidencia de los beneficios y daños de la prueba:																
¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los beneficios y daños de realizar la prueba diagnóstica?																
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales														
<input checked="" type="radio"/> Muy baja <input type="radio"/> Baja <input type="radio"/> Moderada <input type="radio"/> Alta <input type="radio"/> No se evaluaron estudios	<p>Pacientes hospitalizados No UCI:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Desenlaces</th> <th>Certeza</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mortalidad (OR)</td> <td>⊕⊕○○ BAJA^a</td> </tr> <tr> <td>Mortalidad (AUC)</td> <td>⊕○○○ MUY BAJA^b</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pacientes hospitalizados UCI:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Desenlaces</th> <th>Certeza</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mortalidad (OR)</td> <td>⊕○○○ MUY BAJA^b</td> </tr> <tr> <td>Mortalidad (AUC)</td> <td>⊕○○○ MUY BAJA^b</td> </tr> <tr> <td>Incidencia</td> <td>⊕○○○ MUY BAJA^b</td> </tr> </tbody> </table>	Desenlaces	Certeza	Mortalidad (OR)	⊕⊕○○ BAJA ^a	Mortalidad (AUC)	⊕○○○ MUY BAJA ^b	Desenlaces	Certeza	Mortalidad (OR)	⊕○○○ MUY BAJA ^b	Mortalidad (AUC)	⊕○○○ MUY BAJA ^b	Incidencia	⊕○○○ MUY BAJA ^b	La certeza general de la evidencia para el balance de beneficios y daños fue muy baja.
Desenlaces	Certeza															
Mortalidad (OR)	⊕⊕○○ BAJA ^a															
Mortalidad (AUC)	⊕○○○ MUY BAJA ^b															
Desenlaces	Certeza															
Mortalidad (OR)	⊕○○○ MUY BAJA ^b															
Mortalidad (AUC)	⊕○○○ MUY BAJA ^b															
Incidencia	⊕○○○ MUY BAJA ^b															
Desenlaces importantes para los pacientes:																
¿La tabla SoF considera todos los desenlaces importantes para los pacientes?																
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales														
<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Probablemente no <input type="radio"/> Probablemente sí <input type="radio"/> Sí		El GEG consideró que probablemente no se evaluó todos los desenlaces críticos o importantes.														
Balance de los efectos:																
¿El balance entre beneficios y daños favorece la intervención (uso de la prueba diagnóstica) y comparador (no uso de la prueba diagnóstica)? (tomar en cuenta los beneficios, daños, certeza de la evidencia y la presencia de desenlaces importantes)																
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales														
<input type="radio"/> Favorece al comparador <input type="radio"/> Probablemente favorece al comparador <input type="radio"/> No favorece a la intervención ni al comparador <input checked="" type="radio"/> Probablemente favorece a la intervención <input type="radio"/> Favorece a la intervención <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce		Considerando los beneficios, daños, certeza de evidencia y desenlaces importantes, el balance probablemente favorece a KDIGO.														
Uso de recursos:																
¿Qué tan grandes son los requerimientos de recursos (costos) del uso de la prueba diagnóstica para un paciente (de ser una enfermedad crónica, usar el costo anual)?																
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales														
<input type="radio"/> Costos elevados <input type="radio"/> Costos moderados <input type="radio"/> Costos y ahorros insignificantes <input checked="" type="radio"/> Ahorros moderados <input type="radio"/> Ahorros extensos <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce		El GEG consideró que los ahorros aproximados de realizar la prueba (obtención de creatinina sérica y monitoreo de diuresis) serían moderados.														
Inequidad:																

¿Al preferir la intervención en lugar del comparador, se generará inequidad? (Inequidad: desfavorecer a poblaciones vulnerables como mayores de edad, personas de escasos recursos económicos, personas que viven en contextos rurales, personas que tienen escaso acceso a los servicios de salud, etc)		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<input type="radio"/> Reducido <input type="radio"/> Probablemente reducido <input type="radio"/> Probablemente no tenga impacto <input checked="" type="radio"/> Probablemente incremente la equidad <input type="radio"/> Incrementa la equidad <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce		El GEG consideró que al preferir realizar las pruebas en lugar de no realizarla y brindar terapia médica empírica, la equidad probablemente se vea incrementada ya que son pruebas de fácil acceso (obtención de creatinina sérica y monitoreo de diuresis) en cualquier institución del seguro social del país que ayudan a magnificar el diagnóstico.
Aceptabilidad: Luego de conocer los efectos sobre los beneficios y daños, ¿La intervención es aceptable para el personal de salud y los pacientes?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Probablemente no (personal de salud) <input type="radio"/> Probablemente sí <input checked="" type="radio"/> Sí <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce		<p>Personal de salud: Se considera que los médicos aceptarían realizar la prueba para el diagnóstico de injuria renal aguda.</p> <p>Pacientes: Se considera que los pacientes aceptarían realizarse la prueba para el diagnóstico de injuria renal aguda.</p>
Factibilidad: ¿La intervención es factible de implementar?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Probablemente no <input type="radio"/> Probablemente sí <input checked="" type="radio"/> Sí <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> Se desconoce		El GEG consideró que sí es factible el uso de la prueba en cualquier institución del seguro social del país.

Resumen de los juicios:

	JUICIOS						
BENEFICIOS	Trivial	Pequeño		Moderado	Grande	Varía	Se desconoce
DAÑOS	Grande	Moderado		Pequeño	Trivial	Varía	Se desconoce
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	Muy baja	Baja		Moderada	Alta	Ningún estudio incluido	
DESENLACES IMPORTANTES PARA LOS PACIENTES	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí		
BALANCE DE LOS EFECTOS	Favorece al comparador	Probablemente favorece al comparador	No favorece a la intervención ni al comparador	Probablemente favorece a la intervención	Favorece a la intervención	Varía	Se desconoce
USO DE RECURSOS	Costos extensos	Costos moderados	Intervención y comparador cuestan similar o los costos son pequeños	Ahorros moderados	Ahorros extensos	Varía	Se desconoce
EQUIDAD	Reduce la equidad	Probablemente reduce la equidad	Probablemente no tenga impacto en la equidad	Probablemente incrementa la equidad	Incrementa la equidad	Varía	Se desconoce
ACEPTABILIDAD	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
FACTIBILIDAD	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
RECOMENDACIÓN FINAL	Recomendación fuerte en contra de la intervención	Recomendación condicional en contra de la intervención		Recomendación condicional a favor de la intervención	Recomendación fuerte a favor de la intervención	No emitir recomendación	

Recomendaciones y justificación:

Justificación de la dirección y fuerza de la recomendación	Recomendación
<p>Dirección: En pacientes adultos hospitalizados o críticos con sospecha de IRA, los beneficios de usar una prueba índice como KDIGO, RIFLE, AKIN se consideraron pequeños (puesto que los efectos sobre la mortalidad e incidencia de IRA fueron pequeños) y los daños se consideraron triviales.</p> <p>Si bien no hay diferencias importantes con respecto a la exactitud diagnóstica entre las tres pruebas índices evaluadas, KDIGO fue ligeramente mayor en los desenlaces de mortalidad e incidencia de IRA. Por ello se emitió una recomendación a favor de la prueba diagnóstica KDIGO.</p> <p>Fuerza: Si bien la certeza general de evidencia fue muy baja, es necesario estandarizar el uso de un criterio de clasificación para IRA. Con respecto a las herramientas evaluadas, KDIGO es el más usado actualmente por los profesionales de salud.</p>	<p>En pacientes adultos hospitalizados con sospecha de injuria renal aguda, recomendamos usar los criterios de KDIGO (en lugar de RIFLE o AKIN) para diagnosticar injuria renal aguda.</p> <p>Recomendación fuerte a favor de la prueba diagnóstica Certeza de la evidencia Muy Baja (⊕⊕⊕⊕)</p>

Buenas Prácticas Clínicas (BPC):

El GEG consideró relevante emitir las siguientes BPC al respecto de la pregunta clínica desarrollada:

Justificación	BPC
<p>El GEG consideró necesario mencionar la definición de IRA según <i>Kidney Disease: Improving Global Outcomes [KDIGO]-AKI</i> (33)</p>	<p>Los criterios para injuria renal aguda según KDIGO incluyen (al menos uno):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la creatinina sérica $\geq 0,3$ mg/dl (27 micromol/l) en un plazo de 48 horas. • Aumento de la creatinina sérica $\geq 1,5$ veces el valor de referencia y que se sabe o se presume se ha producido en un plazo de 7 días anteriores. • Disminución del volumen de orina a $< 0,5$ ml/kg/hora, durante al menos seis horas.
<p>En adultos hospitalizados o críticos con sospecha de IRA, el GEG consideró necesario en que se debe usar la prueba KDIGO con la inclusión de la diuresis junto con la creatinina sérica porque refleja con mayor precisión el diagnóstico de IRA que únicamente la creatinina sérica. Sin embargo, no siempre la diuresis está disponible. Por lo tanto, el GEG menciona se incluya la diuresis siempre que sea</p>	<p>Usar los criterios de KDIGO con la inclusión de la diuresis junto con la creatinina sérica siempre que sea posible.</p>

<p>posible. Esto coincide con lo mencionado en la GPC Japón 2016 (16).</p>	
<p>En adultos hospitalizados o críticos con sospecha de IRA, el GEG consideró necesario en que se debe usar la prueba KDIGO de la siguiente manera: identificación de paciente con riesgo a IRA, identificación de valor de la creatinina sérica basal de un plazo máximo de 7 días anteriores, obtención del valor de la creatinina sérica actual, monitoreo de la diuresis en un plazo de 6 horas, y evaluar diagnóstico de IRA según la prueba KDIGO. Esto coincide con lo mencionado por la GPC KDIGO 2012 (33).</p>	<p>En adultos hospitalizados con sospecha de injuria renal aguda, usar los criterios de KDIGO de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a pacientes con riesgo a desarrollar injuria renal aguda. • Identificar el valor de la creatinina sérica basal de un plazo máximo de 7 días anteriores, obtener el valor de la creatinina sérica actual y evaluar diagnóstico de injuria renal aguda según los criterios de KDIGO. • Monitorear la diuresis en un plazo de 6 horas a partir del ingreso del paciente al hospital y evaluar diagnóstico de IRA según los criterios de KDIGO.