



**GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA
PARA EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE
PACIENTES CON UROLITIASIS**

ANEXOS

GPC N°16

Agosto 2018

SEGURO SOCIAL DE SALUD - ESSALUD

Fiorella Molinelli Aristondo

Presidente Ejecutivo, EsSalud

Alfredo Barredo Moyano

Gerente General, EsSalud

INSTITUTO DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS EN SALUD E INVESTIGACIÓN - IETSI

Patricia Pimentel Álvarez

Directora del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación

Fabián Fiestas Saldarriaga

Gerente de la Dirección de Evaluación de Tecnologías Sanitarias

Joshi Rosa Magaly Acosta Barriga

Gerente de la Dirección de Investigación en Salud

Héctor Miguel Garavito Farro

Gerente de la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia

Raúl Timaná Ruiz

Asesor del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación

Grupo elaborador

- Pereyra Velásquez, Wilson Pedro. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud
- Romero Hinojosa, Cristian Gustavo. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, EsSalud
- Farfán Daza, Giomar Elio. Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, EsSalud
- Pérez Peralta, Percy Luis. Hospital II Lima Norte Callao Luis Negreiros Vega, EsSalud.
- Corrales Acosta, Elizabeth Andrea. Hospital II Alberto Leopoldo Barton Thompson, EsSalud.
- Grández Urbina, José Antonio. Independiente.
- Montes Alvis, José Manuel. IETSI, EsSalud
- Alva Díaz, Carlos Alexander. IETSI, EsSalud
- Timaná Ruiz, Raúl Alonso. IETSI, EsSalud

Revisor Metodológico

Dr. Alvaro Taype Rondan, Maestría en Ciencias en Investigación Epidemiológica por la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación IETSI – ESSALUD.

Revisor Clínico

Dr. Juan Santos Villaverde, Médico especialista en Urología.
Servicio de Urología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen

Dr. Juan Pablo Castillo Rodriguez, Médico especialista en Urología.
Hospital “Centro Médico Naval”- Marina de Guerra del Perú
Clínica AUNA Bellavista

Revisor Externo

Dr. Baptistussi, Marcelo Denilson. Médico especialista en Urología.
Jefe del Centro Avançado em Urologia Ribeirão Preto.
Jefe de Servicio de Urología del Hospital São Paulo, Brasil.
Director del Departamento de Litiasis de la Confederación Americana de Urología (CAU)
Director Científico del Instituto de capacitação, ensino e pesquisa em saude (ICEPS)

Financiamiento

Este documento técnico ha sido financiado por el Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI), EsSalud, Perú.

Citación

Este documento debe ser citado como: “Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. Guía de Práctica Clínica para el Tratamiento quirúrgico de pacientes con Urolitiasis”: Anexos. Lima: EsSalud; 2018”

Agradecimientos

Salvador Salvador, Stefany
Mansilla Caceres, Karla Giannina

Datos de contacto

Raúl Timaná Ruiz
Correo electrónico: raul.timana@essalud.gob.pe – rtimanar@gmail.com
Teléfono: (+511) 265 6000, anexo 1953 - 1978

Tabla de Contenido

Anexo N° 1: Búsqueda de guías de práctica clínica.....	5
Anexo N° 2: Búsqueda de la evidencia para cada pregunta clínica	7
Pregunta 1: En pacientes con litiasis renal mayor de 20 mm, ¿Cuál debe ser el tratamiento de primera línea: NLP, URS flexible o LEOCH?	7
Pregunta 2: En pacientes con litiasis renal de 10 a 20 mm, ¿Cuál debe ser el tratamiento de primera línea: NLP, URS flexible o LEOCH?	9
Pregunta 3: En pacientes con litiasis renal menor de 10 mm, ¿Cuál debe ser el tratamiento de primera línea: NLP, URS flexible o LEOCH?	11
Pregunta 4: En pacientes con litiasis ureteral proximal, ¿Cuál es la eficacia y seguridad de LEOCH vs URS semirrígida vs NLP comparado con Cirugía Laparoscópica?.....	13
Pregunta 5: En pacientes con litiasis ureteral no proximal ¿cuál es la eficacia y seguridad de LEOCh comparado con URS?	15
Pregunta 6: En pacientes con litiasis vesical ¿Cuál es la eficacia y seguridad de la Cirugía Endoscópica vs Cirugía Percutánea vs Cirugía Abierta?.....	17
Anexo N° 3: Tablas de evaluación del riesgo de sesgo en los estudios.....	19
Pregunta 1: En pacientes con litiasis renal mayor de 20 mm, ¿Cuál debe ser el tratamiento de primera línea: NLP, URS flexible o LEOCH?	19
Pregunta 2: En pacientes con litiasis renal de 10 a 20 mm, ¿Cuál debe ser el tratamiento de primera línea: NLP, URS flexible o LEOCH?	20
Pregunta 3: En pacientes con litiasis renal menor de 10 mm, ¿Cuál debe ser el tratamiento de primera línea: NLP, URS flexible o LEOCH?	22
Pregunta 4: En pacientes con litiasis ureteral proximal, ¿Cuál es la eficacia y seguridad de LEOCH vs URS semirrígida vs NLP comparado con Cirugía Laparoscópica?.....	23
Pregunta 5: En pacientes con litiasis ureteral no proximal ¿cuál es la eficacia y seguridad de LEOCh comparado con URS?	24
Pregunta 6: En pacientes con litiasis vesical ¿Cuál es la eficacia y seguridad de la Cirugía Endoscópica vs Cirugía Percutánea vs Cirugía Abierta?.....	25
Anexo N° 4: Tablas de perfil de evidencias de GRADE	26
Pregunta 1: En pacientes con litiasis renal mayor de 20 mm, ¿Cuál debe ser el tratamiento de primera línea: NLP, URS flexible o LEOCH?	26
Pregunta 2: En pacientes con litiasis renal de 10 a 20 mm, ¿Cuál debe ser el tratamiento de primera línea: NLP, URS flexible o LEOCH?	29
Pregunta 3: En pacientes con litiasis renal menor de 10 mm, ¿Cuál debe ser el tratamiento de primera línea: NLP, URS flexible o LEOCH?	35
Pregunta 4: En pacientes con litiasis ureteral proximal, ¿Cuál es la eficacia y seguridad de LEOCH vs URS semirrígida vs NLP comparado con Cirugía Laparoscópica?.....	38
Pregunta 5: En pacientes con litiasis ureteral no proximal ¿cuál es la eficacia y seguridad de LEOCH comparado con URS?	42
Referencias Bibliográficas	43

Anexo N° 1: Búsqueda de guías de práctica clínica

Periodo de búsqueda: desde 2013 a julio del 2018

Detalles de la búsqueda (base de datos, términos de búsqueda y número de resultados que abordaron el ámbito de la guía):

Base de datos	Link	Términos de búsqueda	Resultados que abordaron el ámbito de la guía
Organismos recopiladores de GPC:			
Trip database	https://www.tripdatabase.com	<ul style="list-style-type: none"> • urolithiasis • kidney stones Filter: guidelines	2
Canadian Medical Association Infobase: Clinical Practice Guidelines (CPG)	https://www.cma.ca/En/Pages/clinical-practice-guidelines.aspx	<ul style="list-style-type: none"> • urolithiasis • kidney stones 	0
eGuidelines	www.eguidelines.co.uk	<ul style="list-style-type: none"> • urolithiasis • kidney stones 	0
Guidelines International Network (G-I-N)	http://www.g-i-n.net/	<ul style="list-style-type: none"> • urolithiasis • kidney stones 	0
National Guideline Clearinghouse (NGC)	https://www.guideline.gov/	<ul style="list-style-type: none"> • urolithiasis • kidney stones 	0
National Health and Medical Research Council (NHMRC): Clinical Practice Guidelines	https://www.nhmrc.gov.au/guidelines-publications	<ul style="list-style-type: none"> • urolithiasis • kidney stones 	0
National Institute for Health and Care Excellence - UK (NICE)	https://www.nice.org.uk/	<ul style="list-style-type: none"> • urolithiasis • kidney stones Filter: clinical guidelines	0
Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)	http://www.sign.ac.uk/	<ul style="list-style-type: none"> • urolithiasis • kidney stones 	0
Standards and Guidelines Evidence (SAGE)	http://www.cancerview.ca/TreatmentAndSupport/GRCMain/GRCSAGE/GRCSAGESearch/	<ul style="list-style-type: none"> • urolithiasis • kidney stones 	0
American College of Physicians Clinical Practice Guidelines	https://www.acponline.org/clinical-information/guidelines	<ul style="list-style-type: none"> • urolithiasis • kidney stones 	0
Best Practice Guidelines	http://rnao.ca/bpg	<ul style="list-style-type: none"> • urolithiasis • kidney stones 	0
Organismos elaboradores de GPC:			

Base de datos	Link	Términos de búsqueda	Resultados que abordaron el ámbito de la guía
New Zealand Guidelines Group	http://www.health.govt.nz/about-ministry/ministry-health-websites/new-zealand-guidelines-group	<ul style="list-style-type: none"> • urolithiasis • kidney stones 	0
CENETEC – Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud – México	https://cenetec-difusion.com/	<ul style="list-style-type: none"> • urolitiasis • nefrolitiasis • litiasis renal 	0
GuíaSalud. Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud de España	http://portal.guiasalud.es	<ul style="list-style-type: none"> • urolitiasis • nefrolitiasis • litiasis renal 	0
IETS Colombia	http://www.iets.org.co/	<ul style="list-style-type: none"> • urolitiasis • nefrolitiasis • litiasis renal 	0
Bases de datos:			
Medline	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	<ul style="list-style-type: none"> • kidney stone guidelines • urolithiasis guidelines 	3
Google Scholar	https://scholar.google.com.pe/	<ul style="list-style-type: none"> • kidney stone guidelines • urolithiasis guidelines 	3
Google	https://www.google.com	<ul style="list-style-type: none"> • kidney stone guidelines • urolithiasis guidelines 	3
Epistemonikos GRADE guidelines repository	https://www.epistemonikos.org/en/groups/grade_guideline	<ul style="list-style-type: none"> • urolithiasis • kidney stones 	0

Anexo N° 2: Búsqueda de la evidencia para cada pregunta clínica

Para todas las preguntas, se buscaron documentos cuya versión a texto completo se encuentre en español o inglés.

Abreviaturas:

- ECA: Ensayos clínicos aleatorizados
- RS: Revisiones sistemáticas

Pregunta 1: En pacientes con litiasis renal mayor de 20 mm, ¿Cuál debe ser el tratamiento de primera línea: NLP, URS flexible o LEOCH?

Resumen de la búsqueda por cada pregunta PICO:

Se realizaron dos búsquedas de la misma pregunta PICO: una búsqueda de RS y posteriormente (al no encontrar RS) una búsqueda de ECA:

N°	Criterios de elegibilidad de los estudios	Tipo de estudio	Fechas de búsqueda (desde, hasta)	Número de citas identificadas en cada base de datos	Número de citas evaluadas a texto completo/ Número de estudios incluidos
1	P: Pacientes con litiasis renal mayor de 20mm	RS	2008 a julio 2018	MEDLINE: 206	0/0
2	I/C: NLP/URS/LEOCH O: Tasa libre de cálculos, Retratamiento, Estancia hospitalaria, Eventos adversos mayores, Eventos adversos menores	ECA	Inicio de los tiempos a julio 2018	MEDLINE: 480	4/4

Estrategias de las búsquedas realizadas y listado de las citas evaluadas:

Estrategia de búsqueda:

Base de datos: Medline		
Fecha de búsqueda:		
<ul style="list-style-type: none"> • Julio 2008 hasta julio 2018 → Para la búsqueda de RS • Inicio de los tiempos hasta julio 2018 → Para la búsqueda de ECA 		
	Descripción	Término
#1	Población	urolithiasis[MESH] OR nephrolitiasis[TIAB] OR "kidney calculi"[MESH] OR kidney stones[TIAB]
#2	Intervención	"nephrolithotomy, percutaneous"[MESH] OR percutaneous nephrolithotomy[TIAB] OR percutaneous lithotripsy[TIAB] OR NLP[TIAB] OR PCNL[TIAB] OR micropercutaneous nephrolithotomy[TIAB] OR mini-perc[TIAB] OR mini-percutaneous[TIAB] OR mini-PCNL[TIAB] OR

		miniPCNL[TIAB] OR MPCNL[TIAB] OR micro-perc[TIAB] OR ultramini-PCNL[TIAB] OR micro-PCNL[TIAB] OR minimally invasive[TIAB] OR minimally invasive PCNL[TIAB] OR miniaturized PCNL[TIAB] OR ureteroscopy[MESH] OR ureteroscopy[TIAB] OR ureterorenoscopy[TIAB] OR URS[TIAB] OR flexible ureteroscopy[TIAB] OR flexible URS[TIAB] OR retrograde intrarenal surgery[TIAB] OR RIRS[TIAB] OR "lithotripsy"[MESH] OR lithotripsy[TIAB] OR shock wave lithotripsy[TIAB] OR SWL[TIAB] OR extracorporeal shock wave lithotripsy[TIAB] OR ESWL[TIAB] OR shock-wave lithotripsy[TIAB]
#3	Control	-
#4	Tipo de estudio	systematic[sb] → Para la búsqueda de RS randomized controlled trial[PT] → Para la búsqueda de ECA
#5	Termino Final	#1 AND #2 AND #4

Lista de ECA incluidos:

Albala 2001 (1)
Bryniarski 2012 (2)
Karakoyunlu 2015 (3)
Lee 2015 (4)

Pregunta 2: En pacientes con litiasis renal de 10 a 20 mm, ¿Cuál debe ser el tratamiento de primera línea: NLP, URS flexible o LEOCH?

Resumen de la búsqueda por cada pregunta PICO:

Se realizaron dos búsquedas de la misma pregunta PICO: una búsqueda de RS y posteriormente (al no encontrar RS) una búsqueda de ECA:

N°	Criterios de elegibilidad de los estudios	Tipo de estudio	Fechas de búsqueda (desde, hasta)	Número de citas identificadas en cada base de datos	Número de citas evaluadas a texto completo/ Número de estudios incluidos
1	P: Pacientes con litiasis renal de 10 a 20mm I/C: NLP/URS/LEOCH	2008 a julio 2018	2008 a julio 2018	MEDLINE: 206	0/0
2	O: Tasa libre de cálculos, Retratamiento, Estancia hospitalaria, Eventos adversos mayores, Eventos adversos menores.	Inicio de los tiempos a julio 2018	Inicio de los tiempos a julio 2018	MEDLINE: 480	14/14

Estrategias de las búsquedas realizadas y listado de las citas evaluadas:

Estrategia de búsqueda:

Base de datos: Medline		
Fecha de búsqueda:		
<ul style="list-style-type: none"> Julio 2008 hasta julio 2018 → Para la búsqueda de RS Inicio de los tiempos hasta julio 2018 → Para la búsqueda de ECA 		
	Descripción	Término
#1	Población	urolithiasis[MESH] OR nephrolithiasis[TIAB] OR "kidney calculi"[MESH] OR kidney stones[TIAB]
#2	Intervención	"nephrolithotomy, percutaneous"[MESH] OR percutaneous nephrolithotomy[TIAB] OR percutaneous lithotripsy[TIAB] OR NLP[TIAB] OR PCNL[TIAB] OR micropercutaneous nephrolithotomy[TIAB] OR mini-perc[TIAB] OR mini-percutaneous[TIAB] OR mini-PCNL[TIAB] OR miniPCNL[TIAB] OR MPCNL[TIAB] OR micro-perc[TIAB] OR ultramini-PCNL[TIAB] OR micro-PCNL[TIAB] OR minimally invasive[TIAB] OR minimally invasive PCNL[TIAB] OR miniaturized PCNL[TIAB] OR ureteroscopy[MESH] OR ureteroscopy[TIAB] OR ureterorenoscopy[TIAB] OR URS[TIAB] OR flexible ureteroscopy[TIAB] OR flexible URS[TIAB] OR retrograde intrarenal surgery[TIAB] OR RIRS[TIAB] OR "lithotripsy"[MESH] OR lithotripsy[TIAB] OR shock wave lithotripsy[TIAB] OR SWL[TIAB] OR extracorporeal shock wave lithotripsy[TIAB] OR ESWL[TIAB] OR shock-wave lithotripsy[TIAB]
#3	Control	-

#4	Tipo de estudio	systematic[sb] → Para la búsqueda de RS randomized controlled trial[PT] → Para la búsqueda de ECA
#5	Termino Final	#1 AND #2 AND #4

Lista de ECA incluidos:

Albala 2001 (1)
Carlsson 1992 (5)
Deem 2011 (6)
Demirbas 2016 (7)
Fayad 2017 (8)
Javanmard 2015 (9)
Javanmard 2016 (10)
Kumar 2015A (11)
Kumar 2015B (12)
Li 2016 (13)
Sabnis 2013 (14)
Singh 2014 (15)
Wankhade 2014 (16)
Yuruk 2010 (17)

Pregunta 3: En pacientes con litiasis renal menor de 10 mm, ¿Cuál debe ser el tratamiento de primera línea: NLP, URS flexible o LEOCH?

Resumen de la búsqueda por cada pregunta PICO:

Esta pregunta clínica tuvo preguntas PICO, cuyas características se resumen a continuación:

N°	Criterios de elegibilidad de los estudios	Tipo de estudio	Fechas de búsqueda (desde, hasta)	Número de citas identificadas en cada base de datos	Número de citas evaluadas a texto completo/ Número de estudios incluidos
1	P: Pacientes con litiasis renal menor de 10mm	RS	2008 a julio 2018	MEDLINE: 206	0/0
2	I/C: NLP/URS/LEOCH O: Tasa libre de cálculos, Retratamiento, Estancia hospitalaria, Eventos adversos mayores, Eventos adversos menores	ECA	Inicio de los tiempos a julio 2018	MEDLINE: 480	5/5

Estrategias de las búsquedas realizadas y listado de las citas evaluadas:

Estrategia de búsqueda:

Base de datos: Medline		
Fecha de búsqueda:		
<ul style="list-style-type: none"> • Julio 2008 hasta julio 2018 → Para la búsqueda de RS • Inicio de los tiempos hasta julio 2018 → Para la búsqueda de ECA 		
	Descripción	Término
#1	Población	urolithiasis[MESH] OR nephrolithiasis[TIAB] OR "kidney calculi"[MESH] OR kidney stones[TIAB]
#2	Intervención	"nephrolithotomy, percutaneous"[MESH] OR percutaneous nephrolithotomy[TIAB] OR percutaneous lithotripsy[TIAB] OR NLP[TIAB] OR PCNL[TIAB] OR micropercutaneous nephrolithotomy[TIAB] OR mini-perc[TIAB] OR mini-percutaneous[TIAB] OR mini-PCNL[TIAB] OR miniPCNL[TIAB] OR MPCNL[TIAB] OR micro-perc[TIAB] OR ultramini-PCNL[TIAB] OR micro-PCNL[TIAB] OR minimally invasive[TIAB] OR minimally invasive PCNL[TIAB] OR miniaturized PCNL[TIAB] OR ureteroscopy[MESH] OR ureteroscopy[TIAB] OR ureterorenoscopy[TIAB] OR URS[TIAB] OR flexible ureteroscopy[TIAB] OR flexible URS[TIAB] OR retrograde intrarenal surgery[TIAB] OR RIRS[TIAB] OR "lithotripsy"[MESH] OR lithotripsy[TIAB] OR shock wave lithotripsy[TIAB] OR SWL[TIAB] OR extracorporeal shock wave lithotripsy[TIAB] OR ESWL[TIAB] OR shock-wave lithotripsy[TIAB]
#3	Control	-
#4	Tipo de estudio	systematic[sb] → Para la búsqueda de RS randomized controlled trial[PT] → Para la búsqueda de ECA

#5	Termino Final	#1 AND #2 AND #4
-----------	---------------	-------------------------

Lista de ECA incluidos:

Albala 2001 (1)
Kumar 2015A (12)
Pearle 2008 (18)
Sener 2014 (19)
Sener 2015 (20)

Pregunta 4: En pacientes con litiasis ureteral proximal, ¿Cuál es la eficacia y seguridad de LEOCH vs URS semirrígida vs NLP comparado con Cirugía Laparoscópica?

Resumen de la búsqueda por cada pregunta PICO:

Esta pregunta clínica tuvo preguntas PICO, cuyas características se resumen a continuación:

N°	Criterios de elegibilidad de los estudios	Tipo de estudio	Fechas de búsqueda (desde, hasta)	Número de citas identificadas en cada base de datos	Número de citas evaluadas a texto completo/ Número de estudios incluidos
1	P: Pacientes con litiasis ureteral distal I/C: URS/LEOCH/LS/NLP O: Tasa libre de cálculos, Retratamiento y Tasa de complicaciones	RS de ECAs o EO	mayo 2008 a mayo 2018	MEDLINE: 144	12/5

Estrategias de las búsquedas realizadas y listado de las citas evaluadas:

Estrategia de búsqueda para la pregunta PICO N° 4:

Base de datos: Medline		
Fecha de búsqueda: julio 2008 hasta julio 2018		
	Descripción	Término
#1	Población	("Ureterolithiasis"[Mesh] OR ((uréter*[TIAB] AND (calcul*[TIAB] or Stone*[TIAB]))) OR nephrolithiasis*[TIAB] OR ureterolithiasis*[TIAB] OR urolithiasis*[TIAB]) OR ("Ureteral Calculi"[Mesh] OR Calculi, Ureter*[TIAB] OR Calculus, Ureter*[TIAB] OR Ureteral Calcul*[TIAB])
#2	Intervención PICO 4	"Nephrolithotomy, Percutaneous"[MESH] OR Lithotripsy[MESH] OR Ureteroscopy[MESH] OR Lithotripsy[TIAB] OR "Percutaneous Nephrolithotomy"[TIAB] OR "NLP"[TIAB] OR "PCNL"[TIAB] OR "micropercutaneous nephrolithotomy"[TIAB] OR "percutaneous lithotripsy"[TIAB] OR "mini-perc"[TIAB] OR "mini-PCNL"[TIAB] OR "miniPCNL"[TIAB] OR "MPCNL"[TIAB] OR "micro-perc"[TIAB] OR "ultramini-PCNL"[TIAB] OR "micro-PCNL"[TIAB] OR "minimally invasive"[TIAB] OR "minimally invasive PCNL"[TIAB] OR "miniaturized PCNL"[TIAB] OR Ureterorenoscopy[TIAB] OR "URS"[TIAB] OR "flexible ureteroscopy"[TIAB] OR "flexible URS"[TIAB] OR "Retrograde intrarenal surgery"[TIAB] OR "RIRS"[TIAB] OR "Shock Wave Lithotripsy"[TIAB] OR "SWL"[TIAB] OR "Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy"[TIAB] OR "ESWL"[TIAB] OR "Shock-wave Lithotripsy"[TIAB]
#3	Control	-
#4	Outcome	"Stone-free rate"[TIAB] OR "Postoperative Complications"[MESH] OR "Postoperative complication*"[TIAB] OR Mortality[TIAB] OR Mortalit*[TIAB] OR "Mortality rate"[TIAB] OR "Death rate"[TIAB]

#5	Tipo de estudio	systematic[sb]
#6	Termino Final	#1 AND #2 AND #4 AND #5

Lista de artículos excluidos:

Excluidos	Motivo
Assimos et al 2015	No es RS
Drake et al. 2017	No realiza MA
Chen et al. 2018	Compara entre técnicas de NLP
Ge et al. 2016	Compara entre técnicas de URS
Chen et al. 2018	Población pediátrica
Gao et al. 2017	Compara con técnicas de NLP no disponible
Matlaga et al. 2012	Es una RS con NMA y antigua

Lista de artículos incluidos:

Wu 2017 (21)
Zhao 2016 (22)
Cui 2015 (23)

Pregunta 5: En pacientes con litiasis ureteral no proximal ¿cuál es la eficacia y seguridad de LEOCh comparado con URS?

Resumen de la búsqueda por cada pregunta PICO:

Esta pregunta clínica tuvo preguntas PICO, cuyas características se resumen a continuación:

N°	Criterios de elegibilidad de los estudios	Tipo de estudio	Fechas de búsqueda (desde, hasta)	Número de citas identificadas en cada base de datos	Número de citas evaluadas a texto completo/ Número de estudios incluidos
1	P: Pacientes con litiasis ureteral no proximal I/C: URS/LEOCh O: Tasa libre de cálculos, tasa libre de complicaciones y retratamiento	RS de ECAs o EO	julio 2008 a julio 2018	MEDLINE: 144	5/2

Estrategias de las búsquedas realizadas y listado de las citas evaluadas:

Estrategia de búsqueda para la pregunta PICO N° 5:

Base de datos: Medline		
Fecha de búsqueda: julio 2008 hasta julio 2018		
	Descripción	Término
#1	Población	("Ureterolithiasis"[Mesh] OR ((uréter*[TIAB] AND (calcul*[TIAB] or Stone*[TIAB])) OR nephrolithiasis*[TIAB] OR ureterolithiasis*[TIAB] OR urolithiasis*[TIAB]) OR ("Ureteral Calculi"[Mesh] OR Calculi, Ureter*[TIAB] OR Calculus, Ureter*[TIAB] OR Ureteral Calcul*[TIAB]))
#2	Intervención PICO 5	"Nephrolithotomy, Percutaneous"[MESH] OR Lithotripsy[MESH] OR Ureteroscopy[MESH] OR Lithotripsy[TIAB] OR "Percutaneous Nephrolithotomy"[TIAB] OR "NLP"[TIAB] OR "PCNL"[TIAB] OR "micropercutaneous nephrolithotomy"[TIAB] OR "percutaneous lithotripsy"[TIAB] OR "mini-perc"[TIAB] OR "mini-PCNL"[TIAB] OR "miniPCNL"[TIAB] OR "MPCNL"[TIAB] OR "micro-perc"[TIAB] OR "ultramini-PCNL"[TIAB] OR "micro-PCNL"[TIAB] OR "minimally invasive"[TIAB] OR "minimally invasive PCNL"[TIAB] OR "miniaturized PCNL"[TIAB] OR Ureterorenoscopy[TIAB] OR "URS"[TIAB] OR "flexible ureteroscopy"[TIAB] OR "flexible URS"[TIAB] OR "Retrograde intrarenal surgery"[TIAB] OR "RIRS"[TIAB] OR "Shock Wave Lithotripsy"[TIAB] OR "SWL"[TIAB] OR "Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy"[TIAB] OR "ESWL"[TIAB] OR "Shock-wave Lithotripsy"[TIAB]
#3	Control	-
#4	Outcome	"Stone-free rate"[TIAB] OR "Postoperative Complications"[MESH] OR "Postoperative complication*"[TIAB] OR Mortality[TIAB] OR Mortalit*[TIAB] OR "Mortality rate"[TIAB] OR "Death rate"[TIAB]

#5	Tipo de estudio	systematic[sb]
#6	Termino Final	#1 AND #2 AND #4 AND #5

Lista de artículos excluidos:

Excluidos	Motivo
Li et al 2015 (24)	No compara las intervenciones de interés
Chen et al. 2017 (25)	No compara las intervenciones de interés
Matlaga et al. 2012 (26)	Publicación con antigüedad superior a 5 años, además establece comparaciones indirectas para las intervenciones de interés.

Lista de artículos incluidos:

Yang 2016
Xu 2014

Pregunta 6: En pacientes con litiasis vesical ¿Cuál es la eficacia y seguridad de la Cirugía Endoscópica vs Cirugía Percutánea vs Cirugía Abierta?

Resumen de la búsqueda por cada pregunta PICO:

Esta pregunta clínica tuvo preguntas PICO, cuyas características se resumen a continuación:

N°	Criterios de elegibilidad de los estudios	Tipo de estudio	Fechas de búsqueda (desde, hasta)	Número de citas identificadas en cada base de datos	Número de citas evaluadas a texto completo/ Número de estudios incluidos
1	P: Pacientes con litiasis en vejiga I/C: Cirugía endoscópica/cirugía percutánea/cirugía abierta O: Tasa libre de cálculos, tasa libre de complicaciones y retratamiento	RS de ECAs o EO	julio 2008 a julio 2018	MEDLINE: 6	1/0

Estrategias de las búsquedas realizadas y listado de las citas evaluadas:

Estrategia de búsqueda para la pregunta PICO N° 6:

Base de datos: Medline		
Fecha de búsqueda: julio 2008 hasta julio 2018		
	Descripción	Término
#1	Población	Urinary Bladder Calculi"[Mesh] OR Bladder Calculus, Urinary[TIAB] OR Calculi, Urinary Bladder[TIAB] OR Calculus, Urinary Bladder[TIAB] OR Urinary Bladder Calculus[TIAB] OR Bladder Stones[TIAB] OR Bladder Stone[TIAB] OR Stone, Bladder[TIAB] OR Stones, Bladder[TIAB] OR Calculi of Urinary Bladder[TIAB] OR Urinary Bladder Stones[TIAB] OR Bladder Stone, Urinary[TIAB] OR Bladder Stones, Urinary[TIAB] OR Stone, Urinary Bladder[TIAB] OR Stones, Urinary Bladder[TIAB] OR Urinary Bladder Stone[TIAB] OR Vesical Calculi[TIAB] OR Calculi, Vesical[TIAB] OR Calculus, Vesical[TIAB] OR Vesical Calculus[TIAB] OR Bladder Calculi[TIAB] OR Bladder Calculus[TIAB] OR Calculi, Bladder[TIAB] OR Calculus, Bladder[TIAB] OR Cystoliths[TIAB] OR Cystolith
#2	Intervención PICO 6	"Nephrolithotomy, Percutaneous"[MESH] OR Lithotripsy[MESH] OR Ureteroscopy[MESH] OR Lithotripsy[TIAB] OR "Percutaneous Nephrolithotomy"[TIAB] OR "NLP"[TIAB] OR "PCNL"[TIAB] OR "micropercutaneous nephrolithotomy"[TIAB] OR "percutaneous lithotripsy"[TIAB] OR "mini-perc"[TIAB] OR "mini-PCNL"[TIAB] OR "miniPCNL"[TIAB] OR "MPCNL"[TIAB] OR "micro-perc"[TIAB] OR "ultramini-PCNL"[TIAB] OR "micro-PCNL"[TIAB] OR "minimally invasive"[TIAB] OR

		“minimally invasive PCNL”[TIAB] OR “miniaturized PCNL”[TIAB] OR Ureterorenoscopy[TIAB] OR “URS”[TIAB] OR “flexible ureteroscopy”[TIAB] OR “flexible URS”[TIAB] OR “Retrograde intrarenal surgery”[TIAB] OR “RIRS”[TIAB] OR “Shock Wave Lithotripsy”[TIAB] OR “SWL”[TIAB] OR “Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy”[TIAB] OR “ESWL”[TIAB] OR “Shock-wave Lithotripsy”[TIAB]
#3	Control	-
#4	Outcome	“Stone-free rate”[TIAB] OR “Postoperative Complications”[MESH] OR “Postoperative complication*”[TIAB] OR Mortality[TIAB] OR Mortalit*[TIAB] OR “Mortality rate”[TIAB] OR “Death rate”[TIAB]
#5	Tipo de estudio	systematic[sb]
#6	Termino Final	#1 AND #2 AND #4 AND #5

Lista de artículos excluidos:

Excluidos	Motivo
Torricelli et al. (2013)	Se trata de una revisión sistemática sin MA

Anexo N° 3: Tablas de evaluación del riesgo de sesgo en los estudios

Pregunta 1: En pacientes con litiasis renal mayor de 20 mm, ¿Cuál debe ser el tratamiento de primera línea: NLP, URS flexible o LEOCH?

PICO 1.1: LEOCH vs NLP:

Evaluación de las ECA con el instrumento para evaluar riesgo de sesgo de Cochrane:

Tipo de sesgo	Ítems del instrumento	Albala 2001
Sesgo de selección	Generación de la secuencia de aleatorización	bajo riesgo
	Ocultamiento de la asignación	poco claro
Sesgo de realización	Cegamiento de los participantes y del personal	bajo riesgo
Sesgo de detección	Cegamiento de los evaluadores del resultado	bajo riesgo
Sesgo de desgaste	Manejo de los datos de resultado incompletos	alto riesgo
Sesgo de notificación	Notificación selectiva de resultados	bajo riesgo
Otros sesgos	Otros sesgos	alto riesgo

PICO 1.2: URS vs NLP:

Tipo de sesgo	Ítems del instrumento	Bryniarski 2012	Karakoyunlu 2015	Lee 2015
Sesgo de selección	Generación de la secuencia de aleatorización	alto riesgo	bajo riesgo	alto riesgo
	Ocultamiento de la asignación	poco claro	poco claro	poco claro
Sesgo de realización	Cegamiento de los participantes y del personal	bajo riesgo	alto riesgo	alto riesgo
Sesgo de detección	Cegamiento de los evaluadores del resultado	bajo riesgo	bajo riesgo	bajo riesgo
Sesgo de desgaste	Manejo de los datos de resultado incompletos	bajo riesgo	bajo riesgo	bajo riesgo
Sesgo de notificación	Notificación selectiva de resultados	bajo riesgo	bajo riesgo	bajo riesgo
Otros sesgos	Otros sesgos	bajo riesgo	bajo riesgo	bajo riesgo

Pregunta 2: En pacientes con litiasis renal de 10 a 20 mm, ¿Cuál debe ser el tratamiento de primera línea: NLP, URS flexible o LEOCH?

PICO 2.1: LEOCH vs URS:

Tipo de sesgo	Ítems del instrumento	Javanmard 2015	Javanmard 2016	Kumar 2015A	Kumar 2015B	Singh 2014
Sesgo de selección	Generación de la secuencia de aleatorización	bajo riesgo	bajo riesgo	alto riesgo	alto riesgo	bajo riesgo
	Ocultamiento de la asignación	poco claro	poco claro	poco claro	poco claro	poco claro
Sesgo de realización	Cegamiento de los participantes y del personal	bajo riesgo	poco riesgo	alto riesgo	alto riesgo	poco riesgo
Sesgo de detección	Cegamiento de los evaluadores del resultado	bajo riesgo	alto riesgo	bajo riesgo	bajo riesgo	alto riesgo
Sesgo de desgaste	Manejo de los datos de resultado incompletos	bajo riesgo	alto riesgo	bajo riesgo	bajo riesgo	alto riesgo
Sesgo de notificación	Notificación selectiva de resultados	bajo riesgo	poco riesgo	bajo riesgo	bajo riesgo	poco riesgo
Otros sesgos	Otros sesgos	bajo riesgo	alto riesgo	bajo riesgo	bajo riesgo	alto riesgo

PICO 2.2: LEOCH vs NLP:

Tipo de sesgo	Ítems del instrumento	Albala 2001	Carlsson 1992	Deem 2011	Kumar 2015B	Wankhade 2014	Yuruk 2010
Sesgo de selección	Generación de la secuencia de aleatorización	bajo riesgo	bajo riesgo	bajo riesgo	bajo riesgo	alto riesgo	bajo riesgo
	Ocultamiento de la asignación	poco claro	poco claro	poco claro	poco claro	poco claro	poco claro
Sesgo de realización	Cegamiento de los participantes y del personal	bajo riesgo	poco riesgo	poco riesgo	bajo riesgo	alto riesgo	poco riesgo
Sesgo de detección	Cegamiento de los evaluadores del resultado	bajo riesgo	alto riesgo	alto riesgo	bajo riesgo	bajo riesgo	alto riesgo
Sesgo de desgaste	Manejo de los datos de resultado incompletos	alto riesgo	alto riesgo	alto riesgo	bajo riesgo	bajo riesgo	alto riesgo
Sesgo de notificación	Notificación selectiva de resultados	bajo riesgo	poco riesgo	poco riesgo	bajo riesgo	bajo riesgo	poco riesgo
Otros sesgos	Otros sesgos	alto riesgo	alto riesgo	alto riesgo	bajo riesgo	bajo riesgo	alto riesgo

PICO 2.3: URS vs NLP:

Tipo de sesgo	Ítems del instrumento	Demirbas 2016	Fayad 2017	Kumar 2015B	Li 2017	Sabnis 2013
Sesgo de selección	Generación de la secuencia de aleatorización	bajo riesgo	bajo riesgo	alto riesgo	bajo riesgo	bajo riesgo
	Ocultamiento de la asignación	poco claro	poco claro	poco claro	poco claro	poco claro

Sesgo de realización	Cegamiento de los participantes y del personal	bajo riesgo	poco riesgo	alto riesgo	bajo riesgo	poco riesgo
Sesgo de detección	Cegamiento de los evaluadores del resultado	bajo riesgo	alto riesgo	bajo riesgo	bajo riesgo	alto riesgo
Sesgo de desgaste	Manejo de los datos de resultado incompletos	bajo riesgo	alto riesgo	bajo riesgo	bajo riesgo	alto riesgo
Sesgo de notificación	Notificación selectiva de resultados	bajo riesgo	poco riesgo	bajo riesgo	bajo riesgo	poco riesgo
Otros sesgos	Otros sesgos	bajo riesgo	alto riesgo	bajo riesgo	bajo riesgo	alto riesgo

Pregunta 3: En pacientes con litiasis renal menor de 10 mm, ¿Cuál debe ser el tratamiento de primera línea: NLP, URS flexible o LEOCH?

PICO 3.1: LEOCH vs URS:

Tipo de sesgo	Ítems del instrumento	Kumar 2015A	Pearle 2008	Sener 2014	Sener 2015
Sesgo de selección	Generación de la secuencia de aleatorización	alto riesgo	bajo riesgo	bajo riesgo	bajo riesgo
	Ocultamiento de la asignación	poco claro	poco claro	poco claro	poco claro
Sesgo de realización	Cegamiento de los participantes y del personal	alto riesgo	poco riesgo	bajo riesgo	poco riesgo
Sesgo de detección	Cegamiento de los evaluadores del resultado	bajo riesgo	alto riesgo	bajo riesgo	alto riesgo
Sesgo de desgaste	Manejo de los datos de resultado incompletos	bajo riesgo	alto riesgo	bajo riesgo	alto riesgo
Sesgo de notificación	Notificación selectiva de resultados	bajo riesgo	poco riesgo	bajo riesgo	poco riesgo
Otros sesgos	Otros sesgos	bajo riesgo	alto riesgo	bajo riesgo	alto riesgo

PICO 3.2: LEOCH vs NLP:

Tipo de sesgo	Ítems del instrumento	Albala 2001
Sesgo de selección	Generación de la secuencia de aleatorización	bajo riesgo
	Ocultamiento de la asignación	poco claro
Sesgo de realización	Cegamiento de los participantes y del personal	bajo riesgo
Sesgo de detección	Cegamiento de los evaluadores del resultado	bajo riesgo
Sesgo de desgaste	Manejo de los datos de resultado incompletos	alto riesgo
Sesgo de notificación	Notificación selectiva de resultados	bajo riesgo
Otros sesgos	Otros sesgos	alto riesgo

Pregunta 4: En pacientes con litiasis ureteral proximal, ¿Cuál es la eficacia y seguridad de LEOCH vs URS semirrígida vs NLP comparado con Cirugía Laparoscópica?

Evaluación de las RS con el instrumento AMSTAR-2:

Ítems del instrumento	Cui et al. (2015)	Wu et al. (2017)	Torriceli et al. (2016)	Wang et al. (2017)	Zhao et al. (2016)
1. Si la pregunta de investigación y los criterios de inclusión incluyen los componentes PICO	X	X	X	X	X
2. Diseño a priori y justificación a alguna desviación del protocolo	-	-	-	-	-
3. Explicación de la selección de los diseños para la inclusión en la revisión	X	X	X	X	X
4. Utilización de una estrategia de búsqueda bibliográfica comprensiva	X	X	X	X	X
5. Se realizó una selección de estudios duplicados	-	X	X	X	-
6. Se realizó una extracción de data duplicada	-	X	X	X	-
7. Se proporcionó una lista de estudios excluidos y la justificación	-	-	-	-	-
8. Descripción de estudios incluidos en detalle	X	X	X	X	X
9. Uso de técnica satisfactoria para evaluación de sesgos de los estudios individuales seleccionados	-	X	-	X	-
10. Reporte del origen de los financiamientos de los estudios incluidos	-	-	-	-	-
11. Uso de métodos estadísticos apropiados para la combinación de resultados	X	X	X	X	X
12. Evaluación del potencial impacto del riesgo de los sesgos de estudios individuales en los resultados del metaanálisis	X	X	-	-	X
13. Se tomó en cuenta el riesgo de sesgo de los estudios individuales cuando se interpretó o discutió los resultados;	-	-	-	-	-
14. Explicación satisfactoria y discusión de alguna heterogeneidad observada en los resultados	-	-	-	-	-
15. Evaluación adecuada de los sesgos de publicación y discusión del probable impacto en los resultados	X	X	-	X	X
16. Declaración de conflicto de intereses	X	X	-	X	X
Puntaje	8	11	7	10	8
Confianza General	moderada	moderada	baja	moderada	moderada

Pregunta 5: En pacientes con litiasis ureteral no proximal ¿cuál es la eficacia y seguridad de LEOCh comparado con URS?

Evaluación de las RS con el instrumento AMSTAR-2:

Ítems del instrumento	Yang et al. (2017) (27)	Xu et al. (2014) (28)
1. Si la pregunta de investigación y los criterios de inclusión incluyen los componentes PICO	X	X
2. Diseño a priori y justificación a alguna desviación del protocolo		
3. Explicación de la selección de los diseños para la inclusión en la revisión	X	X
4. Utilización de una estrategia de búsqueda bibliográfica comprensiva	X	X
5. Se realizó una selección de estudios duplicados	X	X
6. Se realizó una extracción de data duplicada	X	X
7. Se proporcionó una lista de estudios excluidos y la justificación		
8. Descripción de estudios incluidos en detalle	X	X
9. Uso de técnica satisfactoria para evaluación de sesgos de los estudios individuales seleccionados		X
10. Reporte del origen de los financiamientos de los estudios incluidos		
11. Uso de métodos estadísticos apropiados para la combinación de resultados	X	X
12. Evaluación del potencial impacto del riesgo de los sesgos de estudios individuales en los resultados del metaanálisis		X
13. Se tomó en cuenta el riesgo de sesgo de los estudios individuales cuando se interpretó o discutió los resultados;		X
14. Explicación satisfactoria y discusión de alguna heterogeneidad observada en los resultados	X	X
15. Evaluación adecuada de los sesgos de publicación y discusión del probable impacto en los resultados	X	
16. Declaración de conflicto de intereses	X	
Puntaje	10	10
Confianza General	moderada	moderada

Pregunta 6: En pacientes con litiasis vesical ¿Cuál es la eficacia y seguridad de la Cirugía Endoscópica vs Cirugía Percutánea vs Cirugía Abierta?

Evaluación de las RS con el instrumento AMSTAR-2:

Ítems del instrumento	Torriceli et al. (2013)
1. Si la pregunta de investigación y los criterios de inclusión incluyen los componentes PICO	X
2. Diseño a priori y justificación a alguna desviación del protocolo	-
3. Explicación de la selección de los diseños para la inclusión en la revisión	-
4. Utilización de una estrategia de búsqueda bibliográfica comprensiva	-
5. Se realizó una selección de estudios duplicados	X
6. Se realizó una extracción de data duplicada	X
7. Se proporcionó una lista de estudios excluidos y la justificación	-
8. Descripción de estudios incluidos en detalle	X
9. Uso de técnica satisfactoria para evaluación de sesgos de los estudios individuales seleccionados	-
10. Reporte del origen de los financiamientos de los estudios incluidos	-
11. Uso de métodos estadísticos apropiados para la combinación de resultados	-
12. Evaluación del potencial impacto del riesgo de los sesgos de estudios individuales en los resultados del metaanálisis	-
13. Se tomó en cuenta el riesgo de sesgo de los estudios individuales cuando se interpretó o discutió los resultados;	-
14. Explicación satisfactoria y discusión de alguna heterogeneidad observada en los resultados	-
15. Evaluación adecuada de los sesgos de publicación y discusión del probable impacto en los resultados	-
16. Declaración de conflicto de intereses	-
Puntaje	4
Confianza General	Críticamente bajo

Anexo N° 4: Tablas de perfil de evidencias de GRADE

Pregunta 1: En pacientes con litiasis renal mayor de 20 mm, ¿Cuál debe ser el tratamiento de primera línea: NLP, URS flexible o LEOCH?

Autor(es): José Montes Alvis

Pregunta: LEOCH comparado con NLP para litiasis renal mayor de 20 mm

Bibliografía: Albala DM, Assimos DG, Clayman RV, Denstedt JD, Grasso M, Gutierrez-Aceves J, et al. Lower pole I: a prospective randomized trial of extracorporeal shock wave lithotripsy and percutaneous nephrostolithotomy for lower pole nephrolithiasis—initial results. The Journal of urology. 2001;166(6):2072-80.

Certainty assessment							Nº de pacientes		Efecto		Certainty	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	LEOCH	NLP	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Tasa libre de cálculos (seguimiento: media 3 meses)												
1	ensayos aleatorios	muy serio	no es serio	no es serio	muy serio	ninguno	1/7 (14.3%)	6/7 (85.7%)	RR 0.17 (0.03 a 1.05)	711 menos por 1.000 (de 43 más a 831 menos)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO
Retratamiento												
1	ensayos aleatorios	muy serio	no es serio	no es serio	muy serio	ninguno	2/9 (22.2%)	2/9 (22.2%)	RR 1.00 (0.18 a 5.63)	0 menos por 1.000 (de 182 menos a 1.000 más)	⊕○○○ MUY BAJA	IMPORTANTE

CI: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo

Autor(es): José Montes Alvis

Pregunta: URS comparado con NLP para litiasis renal mayor de 20 mm

Bibliografía:

- Bryniarski P, Paradysz A, Zyczkowski M, Kupilas A, Nowakowski K, Bogacki R. A randomized controlled study to analyze the safety and efficacy of percutaneous nephrolithotripsy and retrograde intrarenal surgery in the management of renal stones more than 2 cm in diameter. Journal of endourology. 2012;26(1):52-7.
- Karakoyunlu N, Goktug G, Şener NC, Zengin K, Nalbant I, Ozturk U, et al. A comparison of standard PCNL and staged retrograde FURS in pelvis stones over 2 cm in diameter: a prospective randomized study. Urolithiasis. 2015;43(3):283-7.
- Lee JW, Park J, Lee SB, Son H, Cho SY, Jeong H. Mini-percutaneous nephrolithotomy vs retrograde intrarenal surgery for renal stones larger than 10 mm: a prospective randomized controlled trial. Urology. 2015;86(5):873-7.

Certainty assessment							Nº de pacientes		Efecto		Certainty	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	URS	NLP	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Tasa libre de cálculos												
3	ensayos aleatorios	serio	muy serio	no es serio	no es serio	ninguno	86/95 (90.5%)	87/97 (89.7%)	RR 1.02 (0.84 a 1.24)	18 más por 1.000 (de 144 menos a 215 más)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO
Retratamiento												
2	ensayos aleatorios	serio	serio	no es serio	muy serio	ninguno	4/65 (6.2%)	1/67 (1.5%)	RR 1.91 (0.08 a 46.71)	14 más por 1.000 (de 14 menos a 682 más)	⊕○○○ MUY BAJA	IMPORTANTE
Estancia hospitalaria												
3	ensayos aleatorios	serio	muy serio	no es serio	serio	ninguno	95	97	-	MD 0.87 días menor (2.29 menor a 0.54 más alto.)	⊕○○○ MUY BAJA	IMPORTANTE
Eventos adversos mayores												

Certainty assessment							№ de pacientes		Efecto		Certainty	Importancia
№ de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	URS	NLP	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
1	ensayos aleatorios	serio	no es serio	no es serio	muy serio	ninguno	0/32 (0.0%)	0/32 (0.0%)	RR 0.00 (-0.06 a 0.06)	-- por 1.000 (de 0 menos a 0 menos)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO
Eventos adversos menores												
2	ensayos aleatorios	serio	no es serio	no es serio	muy serio	ninguno	11/65 (16.9%)	17/67 (25.4%)	RR 0.65 (0.35 a 1.22)	89 menos por 1.000 (de 56 más a 165 menos)	⊕○○○ MUY BAJA	IMPORTANTE

CI: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo; MD: Diferencia media

Pregunta 2: En pacientes con litiasis renal de 10 a 20 mm, ¿Cuál debe ser el tratamiento de primera línea: NLP, URS flexible o LEOCH?

Autor(es): José Montes Alvis

Pregunta: LEOCH comparado con URS para litiasis renal de 10 a 20 mm

Bibliografía:

- Javanmard B, Razaghi MR, Jafari AA, Mazloomfard MM. Flexible ureterorenoscopy versus extracorporeal shock wave lithotripsy for the treatment of renal pelvis stones of 10–20 mm in obese patients. *Journal of lasers in medical sciences*. 2015;6(4):162.
- Javanmard B, Kashi AH, Mazloomfard MM, Jafari AA, Arefanian S. Retrograde intrarenal surgery versus shock wave lithotripsy for renal stones smaller than 2 cm: A randomized clinical trial. *Urology journal*. 2016;13(5):2823-8.
- Kumar A, Vasudeva P, Nanda B, Kumar N, Das MK, Jha SK. A prospective randomized comparison between shock wave lithotripsy and flexible ureterorenoscopy for lower caliceal stones ≤ 2 cm: a single-center experience. *Journal of endourology*. 2015;29(5):575-9.
- Kumar A, Kumar N, Vasudeva P, Jha SK, Kumar R, Singh H. A prospective, randomized comparison of shock wave lithotripsy, retrograde intrarenal surgery and miniperc for treatment of 1 to 2 cm radiolucent lower calyceal renal calculi: a single center experience. *The Journal of urology*. 2015;193(1):160-4.
- Singh V, Sinha RJ, Gupta DK, Pandey M. Prospective randomized comparison of retroperitoneoscopic pyelolithotomy versus percutaneous nephrolithotomy for solitary large pelvic kidney stones. *Urologia internationalis*. 2014;92(4):392-5.

Certainty assessment							Nº de pacientes		Efecto		Certainty	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	LEOCH	URS	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Tasa libre de cálculos												
5	ensayos aleatorios	serio	serio	no es serio	serio	ninguno	147/197 (74.6%)	178/198 (89.9%)	RR 0.84 (0.74 a 0.96)	144 menos por 1.000 (de 36 menos a 234 menos)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO
Retratamiento												
5	ensayos aleatorios	serio	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	105/197 (53.3%)	18/198 (9.1%)	RR 5.47 (2.71 a 11.06)	406 más por 1.000 (de 155 más a 915 más)	⊕○○○ MODERADO	IMPORTANTE
Estancia hospitalaria												
2	ensayos aleatorios	serio	muy serio	no es serio	serio	ninguno	95	95	-	MD 27.09 horas menor (56.49 menor a 2.31 más alto.)	⊕○○○ MUY BAJA	IMPORTANTE

Certainty assessment							Nº de pacientes		Efecto		Certainty	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	LEOCH	URS	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Eventos adversos mayores												
1	ensayos aleatorios	serio	no es serio	no es serio	muy serio	ninguno	2/35 (5.7%)	2/35 (5.7%)	RR 1.00 (0.15 a 6.71)	0 menos por 1.000 (de 49 menos a 326 más)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO
Eventos adversos menores												
4	ensayos aleatorios	serio	no es serio	no es serio	muy serio	ninguno	9/162 (5.6%)	7/163 (4.3%)	RR 1.18 (0.42 a 3.28)	8 más por 1.000 (de 25 menos a 98 más)	⊕○○○ MUY BAJA	IMPORTANTE

CI: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo; MD: Diferencia media

Autor(es): José Montes Alvis

Pregunta: LEOCH comparado con PNL para litiasis renal de 10-20 mm

Configuración:

Bibliografía:

- Albala DM, Assimos DG, Clayman RV, Denstedt JD, Grasso M, Gutierrez-Aceves J, et al. Lower pole I: a prospective randomized trial of extracorporeal shock wave lithotripsy and percutaneous nephrostolithotomy for lower pole nephrolithiasis—initial results. The Journal of urology. 2001;166(6):2072-80.
- Carlsson P, Kinn A-C, Tiselius H-G, Ohlsén H, Rahmqvist M. Cost effectiveness of extracorporeal shock wave lithotripsy and percutaneous nephrolithotomy for medium-sized kidney stones: a randomised clinical trial. Scandinavian journal of urology and nephrology. 1992;26(3):257-63.
- Deem S, DeFode B, Modak A, Emmett M, Martinez F, Davalos J. Percutaneous nephrolithotomy versus extracorporeal shock wave lithotripsy for moderate sized kidney stones. Urology. 2011;78(4):739-43.
- Kumar A, Kumar N, Vasudeva P, Jha SK, Kumar R, Singh H. A prospective, randomized comparison of shock wave lithotripsy, retrograde intrarenal surgery and miniperc for treatment of 1 to 2 cm radiolucent lower calyceal renal calculi: a single center experience. The Journal of urology. 2015;193(1):160-4.
- Wankhade NH, Gadekar J, Shinde BB, Tatte JA. Comparative Study of Lithotripsy and PCNL for 11-15 mm Lower Caliceal Calculi In Community Health Hospital. Journal of clinical and diagnostic research: JCDR. 2014;8(6):HC12.
- Yuruk E, Binbay M, Sari E, Akman T, Altinyay E, Baykal M, et al. A prospective, randomized trial of management for asymptomatic lower pole calculi. The Journal of urology. 2010;183(4):1424-8.

Certainty assessment							Nº de pacientes		Efecto		Certainty	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	LEOCH	PNL	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Tasa libre de cálculos												
6	ensayos aleatorios	muy serio	serio	no es serio	no es serio	ninguno	130/214 (60.7%)	203/213 (95.3%)	RR 0.63 (0.50 a 0.79)	353 menos por 1.000 (de 200 menos a 477 menos)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO
Retratamiento												
4	ensayos aleatorios	serio	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	53/118 (44.9%)	2/121 (1.7%)	RR 18.69 (6.07 a 57.55)	292 más por 1.000 (de 84 más a 935 más)	⊕○○○ MODERADO	IMPORTANTE
Estancia hospitalaria												
1	ensayos aleatorios	muy serio	no es serio	no es serio	serio	ninguno	28	21	-	MD 3.3 días menor (5.45 menor a 1.15 menor)	⊕○○○ MUY BAJA	IMPORTANTE

Certainty assessment							Nº de pacientes		Efecto		Certainty	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	LEOCH	PNL	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Eventos adversos mayores												
2	ensayos aleatorios	muy serio	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	0/87 (0.0%)	6/78 (7.7%)	RR 0.11 (0.02 a 0.57)	68 menos por 1.000 (de 33 menos a 75 menos)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO
Eventos adversos menores												
4	ensayos aleatorios	serio	no es serio	no es serio	muy serio	ninguno	3/160 (1.9%)	6/150 (4.0%)	RR 0.53 (0.15 a 1.82)	19 menos por 1.000 (de 33 más a 34 menos)	⊕○○○ MUY BAJA	IMPORTANTE

CI: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo; MD: Diferencia media

Autor(es): José Montes Alvis

Pregunta: URS comparado con NLP para litiasis renal de 10-20 mm

Bibliografía:

- Demirbas A, Resorlu B, Sunay MM, Karakan T, Karagöz MA, Doluoglu OG. Which should be preferred for moderate-size kidney stones? Ultramini percutaneous nephrolithotomy or retrograde intrarenal surgery? Journal of endourology. 2016;30(12):1285-9.
- Fayad AS, Elsheikh MG, Ghoneima W. Tubeless mini-percutaneous nephrolithotomy versus retrograde intrarenal surgery for lower calyceal stones of ≤ 2 cm: A prospective randomised controlled study. Arab journal of urology. 2017;15(1):36-41.
- Li Z-G, Zhao Y, Fan T, Hao L, Han C-H, Zang G-H. Clinical effects of FURL and PCNL with holmium laser for the treatment of kidney stones. Experimental and therapeutic medicine. 2016;12(6):3653-7.
- Kumar A, Kumar N, Vasudeva P, Jha SK, Kumar R, Singh H. A prospective, randomized comparison of shock wave lithotripsy, retrograde intrarenal surgery and miniperc for treatment of 1 to 2 cm radiolucent lower calyceal renal calculi: a single center experience. The Journal of urology. 2015;193(1):160-4.
- Li Z-G, Zhao Y, Fan T, Hao L, Han C-H, Zang G-H. Clinical effects of FURL and PCNL with holmium laser for the treatment of kidney stones. Experimental and therapeutic medicine. 2016;12(6):3653-7.
- Sabnis RB, Ganesamoni R, Doshi A, Ganpule AP, Jagtap J, Desai MR. Micropercutaneous nephrolithotomy (microperc) vs retrograde intrarenal surgery for the management of small renal calculi: a randomized controlled trial. BJU international. 2013;112(3):355-61.

Certainty assessment							Nº de pacientes		Efecto		Certainty	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	URS	NLP	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Tasa libre de cálculos												
5	ensayos aleatorios	serio	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	178/211 (84.4%)	169/194 (87.1%)	RR 0.96 (0.88 a 1.05)	35 menos por 1.000 (de 44 más a 105 menos)	⊕○○○ MODERADO	CRÍTICO
Retratamiento												
2	ensayos aleatorios	serio	no es serio	no es serio	muy serio	ninguno	1/78 (1.3%)	2/76 (2.6%)	RR 0.61 (0.08 a 4.83)	10 menos por 1.000 (de 24 menos a 101 más)	⊕○○○ MUY BAJA	IMPORTANTE
Estancia hospitalaria												
2	ensayos aleatorios	serio	muy serio	no es serio	no es serio	ninguno	78	65	-	MD 0.26 días menor (1.65 menor a 1.12 más alto.)	⊕○○○ MUY BAJA	IMPORTANTE

Certainty assessment							Nº de pacientes		Efecto		Certainty	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	URS	NLP	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Eventos adversos mayores												
2	ensayos aleatorios	serio	no es serio	no es serio	muy serio	ninguno	4/82 (4.9%)	5/53 (9.4%)	RR 0.53 (0.07 a 3.85)	44 menos por 1.000 (de 88 más a 269 menos)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO
Eventos adversos menores												
5	ensayos aleatorios	serio	no es serio	no es serio	muy serio	ninguno	15/211 (7.1%)	21/194 (10.8%)	RR 0.67 (0.35 a 1.28)	36 menos por 1.000 (de 30 más a 70 menos)	⊕○○○ MUY BAJA	IMPORTANTE

CI: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo; MD: Diferencia media

Pregunta 3: En pacientes con litiasis renal menor de 10 mm, ¿Cuál debe ser el tratamiento de primera línea: NLP, URS flexible o LEOCH?


Autor(es): José Montes Alvis

Pregunta: LEOCH comparado con URS para litiasis renal menor de 10 mm

Bibliografía:

- Kumar A, Vasudeva P, Nanda B, Kumar N, Das MK, Jha SK. A prospective randomized comparison between shock wave lithotripsy and flexible ureterorenoscopy for lower caliceal stones ≤ 2 cm: a single-center experience. Journal of endourology. 2015;29(5):575-9.
- Pearle MS, Lingeman JE, Leveillee R, Kuo R, Preminger GM, Nadler RB, et al. Prospective randomized trial comparing shock wave lithotripsy and ureteroscopy for lower pole caliceal calculi 1 cm or less. The Journal of urology. 2008;179(5):S69-S73.
- Sener NC, Imamoglu MA, Bas O, Ozturk U, Goktug HG, Tuygun C, et al. Prospective randomized trial comparing shock wave lithotripsy and flexible ureterorenoscopy for lower pole stones smaller than 1 cm. Urolithiasis. 2014;42(2):127-31.
- Sener NC, Bas O, Sener E, Zengin K, Ozturk U, Altunkol A, et al. Asymptomatic lower pole small renal stones: shock wave lithotripsy, flexible ureteroscopy, or observation? A prospective randomized trial. Urology. 2015;85(1):33-7.

Certainty assessment							Nº de pacientes		Efecto		Certainty	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	LEOCH	URS	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Tasa libre de cálculos												
4	ensayos aleatorios	serio	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	172/201 (85.6%)	182/203 (89.7%)	RR 0.94 (0.89 a 1.00)	54 menos por 1.000 (de 0 más a 99 menos)	⊕○○○ MODERADO	CRÍTICO
Retratamiento												
3	ensayos aleatorios	serio	serio	no es serio	serio	ninguno	47/137 (34.3%)	5/136 (3.7%)	RR 5.97 (0.98 a 36.42)	183 más por 1.000 (de 1 menos a 1.000 más)	⊕○○○ MUY BAJA	IMPORTANTE
Eventos adversos mayores												
1	ensayos aleatorios	serio	no es serio	no es serio	muy serio	ninguno	0/50 (0.0%)	3/50 (6.0%)	OR 0.13 (0.01 a 1.28)	52 menos por 1.000 (de 16 más a 59 menos)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO

Certainty assessment							Nº de pacientes		Efecto		Certainty	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	LEOCH	URS	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Eventos adversos menores												
4	ensayos aleatorios	serio	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	0/207 (0.0%)	10/206 (4.9%)	OR 0.18 (0.04 a 0.79)	39 menos por 1.000 (de 10 menos a 47 menos)	 MODERADO	IMPORTANTE

CI: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo; OR: Razón de momios

Autor(es): José Montes Alvis

Pregunta: LEOCH comparado con NLP para litiasis renal menor de 10 mm

Bibliografía: Albala DM, Assimos DG, Clayman RV, Denstedt JD, Grasso M, Gutierrez-Aceves J, et al. Lower pole I: a prospective randomized trial of extracorporeal shock wave lithotripsy and percutaneous nephrostolithotomy for lower pole nephrolithiasis—initial results. The Journal of urology. 2001;166(6):2072-80.

Certainty assessment							Nº de pacientes		Efecto		Certainty	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	LEOCH	NLP	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Tasa libre de cálculos												
1	ensayos aleatorios	muy serio	no es serio	no es serio	serio	ninguno	12/19 (63.2%)	20/20 (100.0%)	RR 0.64 (0.45 a 0.90)	360 menos por 1.000 (de 100 menos a 550 menos)	⊕○○○ MUY BAJA	
Retratamiento												
1	ensayos aleatorios	muy serio	no es serio	no es serio	muy serio	ninguno	2/22 (9.1%)	2/20 (10.0%)	RR 0.91 (0.14 a 5.86)	9 menos por 1.000 (de 86 menos a 486 más)	⊕○○○ MUY BAJA	




CI: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo

Pregunta 4: En pacientes con litiasis ureteral proximal, ¿Cuál es la eficacia y seguridad de LEOCH vs URS semirrígida vs NLP comparado con Cirugía Laparoscópica?

Autor(es): Carlos Alva

Pregunta: URS comparado con LEOCH para pacientes con litiasis ureteral proximal

Bibliografía: Cui X, Ji F, Yan H, Ou TW, Jia CS, He XZ, et al. Comparison between extracorporeal shock wave lithotripsy and ureteroscopic lithotripsy for treating large proximal ureteral stones: a meta-analysis. Urology. 2015;85(4):748-56.

Certainty assessment							Nº de pacientes		Efecto		Certainty	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	URS	LEOCH	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Tasa libre de cálculos (cálculos >10 mm)												
9	ensayos aleatorios	muy serio ^a	muy serio ^b	no es serio	no es serio	ninguno	389/539 (72.2%)	356/603 (59.0%)	OR 0.349 (0.183 a 0.666)	256 menos por 1.000 (de 101 menos a 382 menos)	 MUY BAJA	CRÍTICO
Tasa de complicaciones (cálculos >10 mm)												
6	ensayos aleatorios	muy serio ^a	muy serio ^b	no es serio	muy serio ^c	ninguno	104/389 (26.7%)	75/455 (16.5%)	OR 0.777 (0.304 a 1.984)	32 menos por 1.000 (de 108 menos a 117 más)	 MUY BAJA	CRÍTICO
Tasa de retratamiento (cálculos >10 mm)												
10	ensayos aleatorios	muy serio ^a	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	43/539 (8.0%)	224/603 (37.1%)	OR 7.192 (4.934 a 10.482)	438 más por 1.000 (de 373 más a 490 más)	 BAJA	IMPORTANTE

CI: Intervalo de confianza; OR: Razón de momios

Explicaciones

a. riesgo de sesgo de estudios primarios por incluir estudios primarios observacionales y ensayos clínicos

b. Elevada heterogeneidad con I²>50%

c. el IC de la medida de riesgo incluye algún punto de imprecisión (0.75 y/o 1.25)

Autor(es): Carlos Alva

Pregunta: URS comparado con LS para pacientes con litiasis ureteral proximal

Bibliografía: Wu T, Duan X, Chen S, Yang X, Tang T, Cui S. Ureteroscopic Lithotripsy versus Laparoscopic Ureterolithotomy or Percutaneous Nephrolithotomy in the Management of Large Proximal Ureteral Stones: A Systematic Review and Meta-Analysis. Urol Int. 2017;99(3):308-19.

Certainty assessment							Nº de pacientes		Efecto		Certainty	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	URS	LS	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Tasa libre de cálculos												
10	ensayos aleatorios	muy serio ^a	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	460/555 (82.9%)	549/566 (97.0%)	OR 0.17 (0.10 a 0.28)	124 menos por 1.000 (de 70 menos a 206 menos)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Tasa de complicaciones												
6	ensayos aleatorios	muy serio ^a	no es serio	no es serio	muy serio ^b	ninguno	64/442 (14.5%)	36/455 (7.9%)	OR 2.06 (1.33 a 3.18)	71 más por 1.000 (de 23 más a 135 más)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO

CI: Intervalo de confianza; OR: Razón de momios

Explicaciones

a. Esta RS incluye estudios observacionales y ensayos clínicos

b. IC incluye algún punto de imprecisión 0.75 y/o 1.25

Autor(es): Carlos Alva

Pregunta: URS comparado con NLP para pacientes con litiasis ureteral proximal

Bibliografía: Wu T, Duan X, Chen S, Yang X, Tang T, Cui S. Ureteroscopic Lithotripsy versus Laparoscopic Ureterolithotomy or Percutaneous Nephrolithotomy in the Management of Large Proximal Ureteral Stones: A Systematic Review and Meta-Analysis. Urol Int. 2017;99(3):308-19.

Certainty assessment							Nº de pacientes		Efecto		Certainty	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	URS	NLP	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Tasa libre de cálculos												
7	ensayos aleatorios	muy serio ^a	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	282/373 (75.6%)	353/389 (90.7%)	OR 0.28 (0.18 a 0.44)	174 menos por 1.000 (de 96 menos a 269 menos)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Tasa de complicaciones												
5	ensayos aleatorios	muy serio ^a	no es serio	no es serio	serio ^b	ninguno	53/301 (17.6%)	72/309 (23.3%)	OR 0.70 (0.46 a 1.05)	58 menos por 1.000 (de 9 más a 110 menos)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO

CI: Intervalo de confianza; OR: Razón de momios

Explicaciones

a. Esta RS incluye estudios observacionales y ensayos clínicos

b. IC incluye algún punto de imprecisión 0.75 y/o 1.25

Autor(es): Carlos Alva

Pregunta: NLP comparado con LS para pacientes con litiasis ureteral proximal

Bibliografía: Zhao C, Yang H, Tang K, Xia D, Xu H, Chen Z, et al. Comparison of laparoscopic stone surgery and percutaneous nephrolithotomy in the management of large upper urinary stones: a meta-analysis. Urolithiasis. 2016;44(6):479-90.

Certainty assessment							Nº de pacientes		Efecto		Certainty	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	NLP	LS	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Tasa libre de cálculos (cálculos > 10 mm)												
14	ensayos aleatorios	muy serio ^a	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	434/509 (85.3%)	436/457 (95.4%)	OR 3.12 (1.92 a 5.05)	31 más por 1.000 (de 21 más a 37 más)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Tasa de complicaciones (cálculos > 10 mm)												
12	ensayos aleatorios	muy serio ^a	no es serio	no es serio	serio ^b	ninguno	95/459 (20.7%)	60/431 (13.9%)	OR 0.66 (0.45 a 0.95)	43 menos por 1.000 (de 6 menos a 71 menos)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO
Tasa de retratamiento (cálculos > 10 mm)												
7	ensayos aleatorios	muy serio ^a	no es serio	no es serio	serio ^b	ninguno	29/299 (9.7%)	11/294 (3.7%)	OR 0.38 (0.19 a 0.75)	23 menos por 1.000 (de 9 menos a 30 menos)	⊕○○○ MUY BAJA	IMPORTANTE

CI: Intervalo de confianza; OR: Razón de momios

Explicaciones

a. La RS incluye estudios observacionales y ensayos clínicos

b. IC incluye algún punto de imprecisión 0.75 y/o 1.25

Pregunta 5: En pacientes con litiasis ureteral no proximal ¿cuál es la eficacia y seguridad de LEOCH comparado con URS?

Autor(es): Carlos Alva Díaz y Oscar Rivera

Pregunta: LEOCh comparado con URS para litiasis ureteral no proximal

Bibliografía: Xu Y, Lu Y, Li J, Luo S, Liu Y, Jia Z, et al. A meta-analysis of the efficacy of ureteroscopic lithotripsy and extracorporeal shock wave lithotripsy on ureteral calculi. Acta cirurgica brasileira. 2014;29(5):346-52.

Certainty assessment							Nº de pacientes		Efecto		Certainty	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	LEOCh	URS	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Tasa libre de cálculos												
13	ensayos aleatorios	serio ^{a,b}	serio ^c	serio ^d	serio ^e	se sospechaba fuertemente sesgo de publicación ^f	745/998 (74.6%)	929/1007 (92.3%)	RR 0.82 (0.74 a 0.90)	166 menos por 1.000 (de 92 menos a 240 menos)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO
Tasa de complicaciones												
10	ensayos aleatorios	serio ^{a,b}	no es serio	serio ^d	serio ^e	se sospechaba fuertemente sesgo de publicación ^f	69/729 (9.5%)	114/724 (15.7%)	RR 0.63 (0.48 a 0.83)	58 menos por 1.000 (de 27 menos a 82 menos)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO
Retratamiento												
10	ensayos aleatorios	serio ^{a,b}	serio ^b	serio ^d	no es serio	se sospechaba fuertemente sesgo de publicación ^f	182/729 (25.0%)	50/721 (6.9%)	RR 3.46 (1.50 a 7.97)	171 más por 1.000 (de 35 más a 483 más)	⊕○○○ MUY BAJA	IMPORTANTE

CI: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo

Explicaciones

a. No se publicó un protocolo previo

b. Incluye diferentes tipos de estudios: observacionales y ensayos clínicos

c. Presenta elevada heterogeneidad: I² > 50%

d. Incluye estudios con población de litiasis ureteral proximal y distal

e. el IC incluye algún punto de imprecisión (0.75 o 1.25)

f. No se realizó análisis con Funnel Plot para evaluar sesgo de publicación

Referencias Bibliográficas

1. Albala DM, Assimos DG, Clayman RV, Denstedt JD, Grasso M, Gutierrez-Aceves J, et al. Lower pole I: a prospective randomized trial of extracorporeal shock wave lithotripsy and percutaneous nephrostolithotomy for lower pole nephrolithiasis—initial results. *The Journal of urology*. 2001;166(6):2072-80.
2. Bryniarski P, Paradysz A, Zyczkowski M, Kupilas A, Nowakowski K, Bogacki R. A randomized controlled study to analyze the safety and efficacy of percutaneous nephrolithotripsy and retrograde intrarenal surgery in the management of renal stones more than 2 cm in diameter. *Journal of endourology*. 2012;26(1):52-7.
3. Karakoyunlu N, Goktug G, Şener NC, Zengin K, Nalbant I, Ozturk U, et al. A comparison of standard PCNL and staged retrograde FURS in pelvis stones over 2 cm in diameter: a prospective randomized study. *Urolithiasis*. 2015;43(3):283-7.
4. Lee JW, Park J, Lee SB, Son H, Cho SY, Jeong H. Mini-percutaneous nephrolithotomy vs retrograde intrarenal surgery for renal stones larger than 10 mm: a prospective randomized controlled trial. *Urology*. 2015;86(5):873-7.
5. Carlsson P, Kinn A-C, Tiselius H-G, Ohlsén H, Rahmqvist M. Cost effectiveness of extracorporeal shock wave lithotripsy and percutaneous nephrolithotomy for medium-sized kidney stones: a randomised clinical trial. *Scandinavian journal of urology and nephrology*. 1992;26(3):257-63.
6. Deem S, DeFate B, Modak A, Emmett M, Martinez F, Davalos J. Percutaneous nephrolithotomy versus extracorporeal shock wave lithotripsy for moderate sized kidney stones. *Urology*. 2011;78(4):739-43.
7. Demirbas A, Resorlu B, Sunay MM, Karakan T, Karagöz MA, Doluoglu OG. Which should be preferred for moderate-size kidney stones? Ultramini percutaneous nephrolithotomy or retrograde intrarenal surgery? *Journal of endourology*. 2016;30(12):1285-9.
8. Fayad AS, Elsheikh MG, Ghoneima W. Tubeless mini-percutaneous nephrolithotomy versus retrograde intrarenal surgery for lower calyceal stones of ≤ 2 cm: A prospective randomised controlled study. *Arab journal of urology*. 2017;15(1):36-41.
9. Javanmard B, Razaghi MR, Jafari AA, Mazloomfard MM. Flexible ureterorenoscopy versus extracorporeal shock wave lithotripsy for the treatment of renal pelvis stones of 10–20 mm in obese patients. *Journal of lasers in medical sciences*. 2015;6(4):162.
10. Javanmard B, Kashi AH, Mazloomfard MM, Jafari AA, Arefanian S. Retrograde intrarenal surgery versus shock wave lithotripsy for renal stones smaller than 2 cm: A randomized clinical trial. *Urology journal*. 2016;13(5):2823-8.
11. Kumar A, Kumar N, Vasudeva P, Jha SK, Kumar R, Singh H. A prospective, randomized comparison of shock wave lithotripsy, retrograde intrarenal surgery and miniperc for treatment of 1 to 2 cm radiolucent lower calyceal renal calculi: a single center experience. *The Journal of urology*. 2015;193(1):160-4.
12. Kumar A, Vasudeva P, Nanda B, Kumar N, Das MK, Jha SK. A prospective randomized comparison between shock wave lithotripsy and flexible ureterorenoscopy for lower caliceal stones ≤ 2 cm: a single-center experience. *Journal of endourology*. 2015;29(5):575-9.
13. Li Z-G, Zhao Y, Fan T, Hao L, Han C-H, Zang G-H. Clinical effects of FURL and PCNL with holmium laser for the treatment of kidney stones. *Experimental and therapeutic medicine*. 2016;12(6):3653-7.
14. Sabnis RB, Ganesamoni R, Doshi A, Ganpule AP, Jagtap J, Desai MR. Micropercutaneous nephrolithotomy (microperc) vs retrograde intrarenal surgery for the management of small renal calculi: a randomized controlled trial. *BJU international*. 2013;112(3):355-61.

15. Singh V, Sinha RJ, Gupta DK, Pandey M. Prospective randomized comparison of retroperitoneoscopic pyelolithotomy versus percutaneous nephrolithotomy for solitary large pelvic kidney stones. *Urologia internationalis*. 2014;92(4):392-5.
16. Wankhade NH, Gadekar J, Shinde BB, Tatte JA. Comparative Study of Lithotripsy and PCNL for 11-15 mm Lower Caliceal Calculi In Community Health Hospital. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*. 2014;8(6):HC12.
17. Yuruk E, Binbay M, Sari E, Akman T, Altinyay E, Baykal M, et al. A prospective, randomized trial of management for asymptomatic lower pole calculi. *The Journal of urology*. 2010;183(4):1424-8.
18. Pearle MS, Lingeman JE, Leveillee R, Kuo R, Preminger GM, Nadler RB, et al. Prospective randomized trial comparing shock wave lithotripsy and ureteroscopy for lower pole caliceal calculi 1 cm or less. *The Journal of urology*. 2008;179(5):S69-S73.
19. Sener NC, Imamoglu MA, Bas O, Ozturk U, Goktug HG, Tuygun C, et al. Prospective randomized trial comparing shock wave lithotripsy and flexible ureterorenoscopy for lower pole stones smaller than 1 cm. *Urolithiasis*. 2014;42(2):127-31.
20. Sener NC, Bas O, Sener E, Zengin K, Ozturk U, Altunkol A, et al. Asymptomatic lower pole small renal stones: shock wave lithotripsy, flexible ureteroscopy, or observation? A prospective randomized trial. *Urology*. 2015;85(1):33-7.
21. Wu T, Duan X, Chen S, Yang X, Tang T, Cui S. Ureteroscopic Lithotripsy versus Laparoscopic Ureterolithotomy or Percutaneous Nephrolithotomy in the Management of Large Proximal Ureteral Stones: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Urologia internationalis*. 2017;99(3):308-19.
22. Zhao C, Yang H, Tang K, Xia D, Xu H, Chen Z, et al. Comparison of laparoscopic stone surgery and percutaneous nephrolithotomy in the management of large upper urinary stones: a meta-analysis. *Urolithiasis*. 2016;44(6):479-90.
23. Cui X, Ji F, Yan H, Ou TW, Jia CS, He XZ, et al. Comparison between extracorporeal shock wave lithotripsy and ureteroscopic lithotripsy for treating large proximal ureteral stones: a meta-analysis. *Urology*. 2015;85(4):748-56.
24. Li T, Gao L, Chen P, Bu S, Cao D, Yang L, et al. Supine versus Prone Position during Extracorporeal Shockwave Lithotripsy for Treating Distal Ureteral Calculi: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Urologia internationalis*. 2016;97(1):1-7.
25. Chen S, Zhou L, Wei T, Luo D, Jin T, Li H, et al. Comparison of Holmium: YAG Laser and Pneumatic Lithotripsy in the Treatment of Ureteral Stones: An Update Meta-Analysis. *Urologia internationalis*. 2017;98(2):125-33.
26. Matlaga BR, Jansen JP, Meckley LM, Byrne TW, Lingeman JE. Treatment of ureteral and renal stones: a systematic review and meta-analysis of randomized, controlled trials. *The Journal of urology*. 2012;188(1):130-7.
27. Yang C, Li S, Cui Y. Comparison of YAG Laser Lithotripsy and Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy in Treatment of Ureteral Calculi: A Meta-Analysis. *Urologia internationalis*. 2017;98(4):373-81.
28. Xu Y, Lu Y, Li J, Luo S, Liu Y, Jia Z, et al. A meta-analysis of the efficacy of ureteroscopic lithotripsy and extracorporeal shock wave lithotripsy on ureteral calculi. *Acta cirurgica brasileira*. 2014;29(5):346-52.