



# 5

## Componentes

### Profesionales, actividades, características de calidad

Los profesionales sanitarios y no sanitarios que intervienen en el PAI Urolitiasis, se describen en función de la actividad a realizar en cada fase del mismo teniendo en cuenta el recorrido del paciente.

Al describir las actividades se han considerado e integrado todos los elementos y dimensiones de la calidad:

- La efectividad clínica (recomendaciones que se explicitan en características de calidad de las actividades descritas).
- La seguridad del paciente, identificando con el triángulo ( $\Delta$ ) los puntos críticos del PAI con riesgo potencial para la seguridad del paciente<sup>11,12</sup>.
- La información, identificando con (**i**) los momentos en el desarrollo del PAI que se debe informar al paciente y/o familia<sup>13</sup>.
- Los cuidados de enfermería.
- Las actividades no clínicas.
- Las recomendaciones del grupo de expertos, indicadas con el símbolo  $\checkmark$ .

El procedimiento seguido para su realización ha sido definiendo QUIÉN-DÓNDE-QUÉ-CÓMO y CUÁNDO, de manera secuencial y temporal siguiendo el recorrido del paciente.


La identificación de actividades se ha representado gráficamente mediante tablas diferenciadas que contemplan:


- Tabla fondo blanco: actividad desarrollada por el profesional sin presencia del/la paciente.
- Tabla fondo gris: actividad desarrollada con presencia del/la paciente.

Para una mejor comprensión, los componentes del PAI han sido divididos en:

- Componentes GENERALES, que describen de forma secuencial todas las actividades y sus características de calidad para la atención a pacientes con urolitiasis (actividades 1 a 7).
- Componentes ESPECÍFICOS, que describen de forma sintética las actividades y sus características de calidad, para la realización de:
  - Litotricia extracorpórea, cirugía endoscópica (renal, ureteral, vesical), cirugía abierta o laparoscópica (actividades 8 a 16).
  - Estudio metabólico, profilaxis y seguimiento en actividades 17 a 20.

## COMPONENTES GENERALES

PROFESIONALES DE AP-AH: SERVICIO DE ATENCIÓN A LA CIUDADANÍA (SAC)	
Actividades	Características de calidad
<p>1º</p> <p><b>RECEPCIÓN DE LA PERSONA</b></p>	<p><b>1.1</b> Se aplicarán medidas para la identificación inequívoca de la persona (tres códigos identificativos diferentes: nombre y apellidos, fecha de nacimiento y NUHSA) <math>\Delta^2</math> OMS-12 ESP. En el ámbito de observación de urgencias y hospitalización se realizará identificación mediante pulsera con al menos dos códigos de identificación diferentes<sup>11,12</sup> <math>\Delta^2</math> OMS-12 ESP.</p> <p><b>1.2</b> Se registrarán y/o verificarán los datos administrativos actualizados en la Hª de Salud del paciente.</p> <p><b>1.3</b>  Se informará de forma clara y precisa a la persona y/o la familia, manifestando una actitud facilitadora para responder a sus demandas y expectativas. Se informará también de los procedimientos de acceso a la consulta/servicio (día, hora, ubicación)<sup>13</sup>.</p>

PROFESIONALES DE AP-AH: MÉDICO Y ENFERMERÍA	
Actividades	Características de calidad
<p>2º</p> <p><b>VALORACIÓN INICIAL</b></p>	<p><b>2.1</b> Se aplicarán medidas para verificar la identificación inequívoca de la persona <math>\Delta^2</math> OMS-12 ESP.</p> <p><b>2.2</b> Se llevarán a cabo medidas generales de higiene de manos y uso correcto de guantes antes y después de la realización de exploración clínica  <math>\Delta^9</math> OMS-17 ESP.</p> <p><b>2.3</b> La Hª de Salud y la exploración física irán orientadas a la identificación de signos y síntomas, antecedentes familiares y personales, factores de riesgo y factores predisponentes compatibles con urolitiasis<sup>14,15</sup>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor agudo en fosa renal unilateral, irradiado a región inguinal o genital. Náuseas y/o vómitos muy frecuentes.</li> <li>• El dolor no mejora con el reposo, ni se exacerba con los movimientos o la actividad física.</li> <li>• Polaquiuria, disuria, urgencia miccional y tenesmo suelen</li> </ul>

Actividades	Características de calidad
	<p>aparecer cuando la litiasis se encuentra cerca de la entrada del uréter en vejiga, y puede no existir dolor lumbar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En pacientes embarazadas, completar estudio con valoración obstétrica (Anexo 9).</li> <li>• En los <b>pacientes pediátricos</b> se realizará además, valoración sobre antecedentes personales de infección urinaria, dolor lumbar o abdominal (generalmente hipogástrico, y en lactantes solo irritabilidad), náuseas, vómitos, diarrea, fiebre de origen indeterminado, episodios de hematuria e inmovilización. Investigar hábitos nutricionales (nutrición enteral o parenteral), consumo de líquidos y otros factores de riesgo. Según se expresa en el Anexo 4 y 9<sup>14,15</sup>.</li> <li>• Exploración: Localización de la zona de mayor hipersensibilidad lumbar (percusión positiva) y ausencia de modificación del dolor con los movimientos de rotación y de flexoextensión de la columna. La exploración de pared abdominal anterior suele ser normal, sin signos de peritonismo.</li> <li>• Toma de constantes vitales para excluir signos de shock o de infección sistémica.</li> <li>• Se debe dudar del diagnóstico de cólico renal si: <ul style="list-style-type: none"> <li>- El dolor es alternante en región lumbar derecha o izquierda.</li> <li>- El dolor es bilateral.</li> <li>- El dolor mejora con el reposo o aumenta con la actividad.</li> <li>- En la exploración, el dolor aumenta o se modifica con los movimientos de rotación y de flexoextensión de la columna.</li> <li>- El dolor es predominantemente referido a epigastrio, hipocondrio o fosa iliaca.</li> <li>- Existen signos de irritación peritoneal, aunque no se puede olvidar que en ocasiones el cuadro doloroso puede producir un cierto íleo paralítico. Diagnóstico diferencial con otras patologías abdominales<sup>14,16</sup>.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>2.4</b> En pacientes con episodio agudo de cólico renal, se iniciará tratamiento del dolor (Grado de recomendación A)<sup>15</sup> y se entregará al paciente recipiente para recoger una muestra de orina.</p> <p>En adultos no se considerará necesaria la realización de pruebas complementarias específicas en este momento, ya que el</p>

Actividades	Características de calidad
	<p>diagnóstico clínico es suficiente para iniciar tratamiento<sup>14,16</sup>. (Anexo 2). La vía de administración se elegirá considerando las características del paciente, estado clínico, y se realizará siguiendo las pautas que a continuación se describen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se iniciará el tratamiento con Diclofenaco 75 mg im o Ibuprofeno 600 mg oral (Nivel de evidencia 1b. Grado de recomendación A)<sup>17</sup>. Se puede asociar Metamizol Magnésico 1 ó 2 g, en infusión lenta intravenosa (durante 20´).</li> <li>• En caso de no haber hecho efecto la analgesia en una hora, y con clínica típica, repetir la analgesia anterior o Ketoralaco 30 mg im/iv o Dexketoprofeno 50 mg en infusión iv/8 horas<sup>16</sup>.</li> <li>• Como alternativa a los AINEs se puede utilizar Morfina 10 mg en infusión iv (Nivel de evidencia 4. Grado de recomendación C)<sup>14,16</sup>. Se recomienda usar opiáceos con precaución (especialmente la petidina) por la mayor probabilidad de vómitos y mayor uso de fármacos de rescate<sup>14,16</sup>.</li> <li>• La asociación de ansiolíticos por vía im, como el diazepam, puede ser beneficiosa en pacientes que presentan ansiedad, así como los antieméticos en los que presenten náuseas o vómitos (metoclopramida 10 mg iv o im, si produce efectos extrapiramidales, sustituir por Ondansetron iv o im, 0,15 mg/kg/dosis, máximo 8 mg/6 h)<sup>18</sup>.</li> </ul> <p><b>2.4.1 En pacientes pediátricos</b> se solicitarán pruebas complementarias para identificar litiasis, así como anomalías anatómicas o metabólicas, ya que se trata de un grupo con riesgo alto de presentar cálculos recurrentes (Nivel de evidencia 2a. Grado de recomendación B)<sup>19</sup>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecografía y Rx simple de aparato urinario, como primer estudio.</li> <li>• Si no se identifica litiasis en pruebas anteriores y persisten síntomas se realiza TC baja dosis (Nivel evidencia 2. Recomendación B)<sup>15,19</sup>, o urograma (el urograma puede ser la primera opción aunque sea menos sensible que la TC en niños que no colaboran y es necesario sedarlos para realizar TC). El urograma a veces puede ser necesario, antes de indicar tratamiento instrumental (cirugía percutánea o abierta)<sup>19</sup>.</li> </ul> <p>En los <b>pacientes pediátricos</b> el tratamiento médico sólo se diferencia en el ajuste de dosis en la valoración inicial para el tratamiento analgésico (Anexo 9). No hay evidencias so-</p>

Actividades	Características de calidad
	<p>bre la eficacia del tratamiento médico expulsivo (TME) con alfabloqueantes √.</p> <p><b>2.4.2</b> En pacientes embarazadas esta contraindicado la utilización de AINEs, especialmente en el 3º trimestre (Anexo 9). Se recomienda Paracetamol, 1 gramo oral o intravenoso, puede asociarse Morfina, 10 mg en perfusión iv con suero salino isotónico<sup>15,18</sup>.</p> <p><b>2.4.3</b> Se realizará análisis de orina con tira reactiva, para valorar pH (si &lt; de 5 sugestivo de litiasis de ácido úrico y &gt; 7 litiasis infectiva), hematuria, leucocituria/piuria/bacteriuria y test nitritos (nos puede indicar litiasis infectiva y/o infección urinaria)<sup>14-16</sup>.</p> <p><b>2.5</b> Se gestionará la interconsulta al urólogo si el paciente presenta factores de riesgo de urolitiasis<sup>15,20</sup> (Anexo 4).</p> <p><b>2.6</b> Si el <b>paciente está siendo atendido en AP</b>, se trasladará al servicio de urgencia hospitalaria, si presenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Persistencia del dolor tras segunda dosis de analgesia (2 horas desde inicio del tratamiento)</li> <li>• Fiebre <math>\geq 38^\circ</math> o signos de SRIS (riesgo de sepsis)</li> <li>• Oligoanuria</li> <li>• Anuria</li> <li>• Insuficiencia renal crónica</li> <li>• Litiasis ureteral bilateral</li> <li>• Riñón único funcional</li> <li>• Embarazadas</li> <li>• <b>Pacientes pediátricos</b> (Anexo 9)</li> <li>• Nauseas o vómitos refractarios al tratamiento</li> <li>• Causa que limite la analgesia como úlcera duodenal, sangrados, alergias medicamentosas<sup>14,16</sup>.</li> </ul> <p><b>2.7</b> Si no ha cedido el dolor y/o cumple criterios de la actividad 2.6, se solicitará:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bioquímica plasmática básica: Creatinina, Ácido úrico (opcional), Ca, Na, K, Proteínas, PCR si fiebre. Hemograma y TPTA-INR si es previsible un procedimiento instrumental. Análisis sedimento urinario.</li> <li>• Rx simple de vías urinarias, ecografía renal y abdominal.</li> </ul> <p>Se valorarán los resultados del estudio y se establecerá plan terapéutico específico para el paciente.</p>


Actividades	Características de calidad
	<p><b>2.8 Se solicitará valoración urgente por urólogo</b>, en pacientes con<sup>15,16</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstrucción e infección TUS</li> <li>• Sepsis</li> <li>• Deterioro función renal</li> <li>• Cálculos obstructivos bilaterales</li> <li>• Persistencia de dolor intenso no controlable con tratamiento médico</li> <li>• Anuria obstructiva</li> <li>• Riñón único funcionante obstruido</li> <li>• Trasplante renal</li> </ul> <p><b>2.8.1</b> Si el diagnóstico no es concluyente con las pruebas realizadas se valorará la realización de √:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TC abdómino-pélvico</li> <li>• Se confirmarán niveles de: Creatinina, Ácido úrico, Ca, Na, K, Proteínas, PCR si fiebre, Hemograma, TPTA-INR si es previsible un procedimiento instrumental. Análisis sedimento urinario.</li> </ul> <p><b>2.8.2 Pacientes que cumplen criterios de intervención urgente/preferente</b> (Nivel de evidencia 1b. Grado de recomendación A tras Consenso de Expertos)<sup>19</sup> (Anexo 2 y 7).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizará derivación urinaria en los siguientes supuestos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obstrucción e infección tracto urinario superior (TUS)</li> <li>- Cálculos obstructivos bilaterales</li> <li>- Persistencia de dolor intenso no controlable con tratamiento médico</li> <li>- Anuria obstructiva</li> <li>- Obstrucción alto grado en riñón único funcionante (trasplante renal)</li> </ul> </li> <li>• En los pacientes sépticos con cálculos obstructivos se indicará la descompresión urgente del sistema colector con nefrostomía percutánea. Si ésta no es posible, cateterismo retrógrado y/o colocación de catéter con doble jota (Nivel de evidencia 1b. Grado de recomendación A)<sup>15</sup> (Anexo 2 y 7). Recoger muestra de orina y sangre para cultivo. Se establecerá tratamiento antibiótico según pauta establecida de la comisión de infecciones de cada centro y PAI Sepsis Grave.</li> <li>• En caso de sepsis el tratamiento definitivo del cálculo debe ser retrasado hasta que el cuadro de sepsis se haya resuelto (Nivel de evidencia 1b. Grado de recomendación A)<sup>21</sup>.</li> </ul>

Actividades	Características de calidad
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En los casos de obstrucción severa y/o alteración de la función renal que requieren derivación, se puede optar por cirugía endoscópica (ureteroscopia para litotricia endoscópica y/o extracción del cálculo) y/o colocación de endoprótesis ureteral. Si no es posible el procedimiento anterior se recomienda derivación renal percutánea u otro procedimiento quirúrgico (Anexo 2 y 7).</li> </ul> <p><b>2.8.3</b> Se tramitará ingreso hospitalario tras el control de la hiperpotasemia y/o sepsis en los siguientes supuestos √:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riñón único funcionante y alteración de la función renal</li> <li>• Riñón trasplantado y obstruido</li> <li>• Dolor o vómitos refractarios a tratamiento</li> <li>• Anuria obstructiva</li> <li>• Cálculos obstructivos bilaterales</li> <li>• Infección urinaria con obstrucción de vías urinarias</li> <li>• Sepsis, Shock séptico</li> </ul> <p><b>2.9</b> Si ha cedido el dolor se realizará informe de Alta (Informe único de Alta), que incluirá el plan de cuidados, plan de tratamiento, recomendaciones para autocuidados y vida saludable<sup>14-16</sup> √ (Anexo 12 - Documento 1).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se recomienda seguir tratamiento con Diclofenaco oral o rectal 50 mg/8 h o Ibuprofeno oral 600 mg/6 h durante siete días, lo que parece reducir las recidivas del cuadro clínico agudo (Nivel de evidencia 1b. Grado de recomendación A)<sup>16,17</sup>, si no existe insuficiencia renal (Nivel de evidencia 2a. Grado de recomendación B)<sup>18</sup>. En la <b>edad pediátrica</b> el tratamiento y dosis se recogen en el Anexo 9.</li> <li>• Se puede asociar Metamizol oral 500 mg cada 6-8 horas, en caso de aparición de dolor.</li> <li>• Se darán instrucciones (filtrar la orina) ante la posibilidad de recuperación del cálculo en el momento de la expulsión para realizar análisis de su composición (Anexo 4)<sup>14,16</sup>.</li> <li>• Se establecerá tratamiento antibiótico según pauta establecida de la comisión de infecciones de cada centro, en pacientes con test de nitritos positivo o bacteriuria.</li> </ul> <p>Si el diagnóstico por pruebas de imagen, es de litiasis ureteral &lt;10 mm y la extracción activa del cálculo no está indicada, se indicará evaluación periódica cada 2-3 semanas (actividad 2), y se instaurará, para facilitar la expulsión del cálculo (Anexo 2 y 7), tratamiento farmacológico con: Alfa</p>




Actividades	Características de calidad
	<p>bloqueantes (Alfuzosina oral 10 mg/día o Tamsulosina oral 0.4 mg/día) durante 30 días (indicación “off label use”) (Nivel de evidencia 1b. Recomendación A)<sup>15</sup> asociado a los AINEs recomendados, si no están contraindicados. No hay evidencias sobre la eficacia del tratamiento médico expulsivo (TME) con alfabloqueantes en <b>pacientes pediátricos</b> (Nivel de evidencia 4. Grado de recomendación C)<sup>15</sup>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>i</b> Se informará al paciente sobre los riesgos del tratamiento médico expulsivo (TME), incluidos los efectos secundarios de los fármacos.</li> <li>• Solicitar Rx simple aparato urinario (a realizar antes de 7 días √, urocultivo (si test nitritos positivo). Estudio Bioquímico Básico: Plasmático (Creatinina, Ácido úrico, Ca, Na, K, Proteínas) y análisis sedimento urinario, para revisión en consulta AP (entregar Anexo 12 - Documento 10) (actividad 4)<sup>15</sup>.</li> </ul> <p><b>2.10</b> Se gestionará consulta a Urología (seguir en actividad 5) para seguimiento de su proceso, en caso de presentar<sup>14-16</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculos de tamaño ≥ de 10 mm</li> <li>• Cálculos de tamaño &gt; de 5 mm con intolerancia al dolor y múltiples visitas a urgencias</li> <li>• Permanencia del cálculo ureteral en la misma posición durante 4 semanas</li> <li>• Persistencia de dolor durante 2-4 semanas y cálculo no expulsado<sup>14,16</sup>.</li> </ul> <p><b>2.11</b> Se garantizará la transmisión de información entre los diferentes ámbitos de atención sanitaria (AP-AH), existiendo un procedimiento normalizado de trabajo (PNT) para la comunicación al alta <b>Δ<sup>3</sup> OMS-24 ESP</b>.</p> <p><b>2.12</b> <b>i</b> Se informará de forma clara y precisa a la persona y/o su representante y/o a la familia, de las pruebas y técnicas diagnósticas a realizar, los riesgos, beneficios y alternativas, con actitud facilitadora respondiendo a sus demandas de información y expectativas.</p> <p><b>2.13</b> Se registrarán en la historia de salud las actividades realizadas y los contenidos de información al paciente y/o su familia.</p>

## PROFESIONALES DE AH-AP: LABORATORIOS CLÍNICOS Y TÉCNICAS DE IMAGEN

Actividades	Características de calidad
<p>3º</p> <p><b>REALIZACIÓN DE PRUEBAS COMPLEMENTARIAS</b></p>	<p><b>3.1</b> Se aplicarán medidas para la identificación inequívoca de la persona comprobando siempre la correspondencia entre la solicitud de la prueba y la identidad del paciente <math>\Delta^2</math> OMS-12 ESP.</p> <p><b>3.2</b> Se identificarán los factores de riesgo <math>\Delta^{14}</math> ESP y condiciones personales del paciente (edad, embarazo, etc.).</p> <p><b>3.3</b> <b>i</b> Se informará de forma clara y precisa a la persona y/o la familia, manifestando una actitud facilitadora para responder a sus demandas y expectativas sobre los estudios a realizar, los riesgos, beneficios, alternativas, así como su colaboración en el estudio.</p> <p><b>3.4</b> Se llevarán a cabo medidas generales de higiene de manos y uso correcto de guantes antes y después de la realización de las pruebas diagnósticas  <math>\Delta^9</math> OMS-17 ESP.</p> <p><b>3.5</b> Existirá y se aplicará un PNT que garantice la seguridad, el confort y la intimidad del paciente en la realización de pruebas de imagen, toma de muestras, procesado y gestión de los resultados del estudio <math>\Delta^2</math> OMS-12 ESP.</p>

## PROFESIONALES DE AP-AH: MÉDICO Y ENFERMERÍA

Actividades	Características de calidad
<p>4º</p> <p><b>VALORACIÓN DE RESULTADOS Y PLAN TERAPÉUTICO</b></p>	<p><b>4.1</b> Se aplicarán medidas para verificar la identificación inequívoca de la persona <math>\Delta^2</math> OMS-12 ESP.</p> <p><b>4.2</b> Se realizará adecuada higiene de manos antes y después de la exploración física  <math>\Delta^9</math> OMS-17 ESP.</p> <p><b>4.3</b> Se valorará la Hª de Salud del paciente, los estudios realizados y la situación clínica. Se le realizará exploración y solicitud de pruebas complementarias (Anexo 3) para completar el estudio y establecer el plan terapéutico en función de la evolución del proceso y las características del paciente (Anexo 12 - Documento 10) (estudios de imagen, estudio bioquímico básico). Se valorará la interconsulta con el urólogo si cumple los criterios establecidos en actividad 2.10.</p>

## Características de calidad

**4.3.1** Si diagnóstico por pruebas de imagen es de litiasis ureteral < 10 mm y el tratamiento activo del cálculo no está indicado (actividad 7), se realizará evaluación periódica cada 2-3 semanas, y se instaurará, para facilitar la expulsión del cálculo, tratamiento farmacológico con: Alfabloqueantes (Alfuzosina oral 10 mg/día o Tamsulosina oral 0,4 mg/día, durante 30 días (indicación “off label use”), asociado a los AINEs recomendados (Nivel de evidencia 1b. Recomendación A)<sup>15</sup> (Anexo 2 y 7)  $\Delta^{16}$  ESP. No hay evidencias sobre la eficacia del tratamiento médico expulsivo (TME) con alfabloqueantes en **pacientes pediátricos**.

**4.3.2** Si el paciente viene con diagnóstico y TME previo, se realizará seguimiento específico establecido en actividad 2.9.


**4.3.3** Pacientes asintomáticos sin evidencia de litiasis o anomalías en Rx simple/ Ecografía o en estudio bioquímico básico y sin criterios de interconsulta con urología salen del PAI.

**4.3.4** En pacientes que recuperan el cálculo urinario, solicitar análisis por microscopía estereoscópica y espectrografía infrarroja o difracción de Rayos X<sup>14,16</sup> (Anexo 4).



**4.4 En pacientes pediátricos**, si se ha confirmado con pruebas de imagen el diagnóstico de urolitiasis se puede remitir el paciente a consulta de asistencia hospitalaria, para solicitar estudio bioquímico en plasma y orina:

- Determinar en plasma: Creatinina, urea, electrolitos, ácido úrico, proteínas, calcio, fósforo, fosfatasa alcalina, bicarbonato, PTH (si hipercalcemia).
- Análisis de orina: pH, densidad, sedimento, reacción de Brand, urocultivo, calcio, creatinina y cociente calcio creatinina (al tener los niños mayor eliminación de calcio y menor de creatinina, se considera normal si el cociente es < 0.2).
- Si se detectan alteraciones en el estudio bioquímico previo, se planificará estudio metabólico con análisis de orina de 24 horas (Anexo 10).
- Si persiste dolor o síntomas, se planifica tratamiento instrumental preferente según criterios recogidos en apartado 2.8.2  $\checkmark$ . Si ha cedido el dolor se aplica el protocolo general<sup>19</sup> (Anexo 10).

**4.5** El seguimiento del tratamiento médico expulsivo (TME), se realizará con Rx simple de aparato urinario<sup>15</sup> en cálculos

Actividades	Características de calidad
	<p>radiopacos y ecografía o TC en cálculos radiolúcidos<sup>20</sup>. Se valorará la interconsulta con el urólogo según criterios establecidos (actividad 2.10) y/o existencia de criterios para estudio metabólico (Anexo 4)(actividad 17.6).</p> <p><b>4.6</b> Se aplicarán medidas preventivas y recomendaciones generales según resultado estudio bioquímico básico y análisis del cálculo (Anexo 10)(Anexo 12 - Documento 2)<sup>14,16</sup>.</p> <p><b>4.7</b> En la litiasis renal de ácido úrico se debe iniciar quimiolisis oral si no hay síntomas o signos de obstrucción de la vía urinaria (descartada infección urinaria). Recomendar dieta hipourica y aumentar diuresis con aporte oral de líquidos (Anexo 12 - Documento 3), alcalinizar orina con citrato potásico oral 30-80 mEq/día para mantener el pH de la orina entre 6-7 (Nivel de evidencia 1b. Grado de recomendación A)<sup>15</sup>. Control uricemia con alopurinol oral 100-300 mg cada 24 horas (Anexo 10). El control se hará con ecografía hasta la desaparición del cálculo (actividad 7.5.1 y actividad 19). En la <b>población pediátrica</b> se recomienda aumentar la ingesta de líquidos para que la diuresis esté en torno a 35 mL/kg/día, preferentemente agua (no bebidas carbónicas por su alto contenido en ácido fosfórico). La dosis de citrato potásico oral en niños es de 0,75-1,5 mEq/kg/día, dividida en 2-3 dosis. Dosis de alopurinol oral, 5-10 mg/kg/día, sin sobrepasar la dosis de adultos.</p> <p><b>4.8</b>  Se informará de forma clara y precisa a la persona y/o la familia, del plan terapéutico, estudios a realizar, efectos adversos del tratamiento, procedimientos de acceso a la consulta/servicio (día, hora, ubicación), manifestando una actitud facilitadora para responder a sus demandas y expectativas.</p>


## PROFESIONALES AH: MÉDICO Y ENFERMERÍA DE UROLOGÍA

Actividades	Características de calidad
<p><b>5°</b></p> <p><b>REEVALUACIÓN CLÍNICA</b></p> <p><b>1ª consulta Urología</b></p>	<p><b>5.1</b> Se recomienda la realización del estudio en acto único ✓.</p> <p><b>5.2</b> Se aplicarán medidas para verificar la identificación inequívoca de la persona  <sup>2</sup> OMS-12 ESP.</p> <p><b>5.3</b> Se realizará higiene adecuada de manos antes y después de la exploración física  <sup>9</sup> OMS-17 ESP.</p>


Actividades	Características de calidad
	<p><b>5.4</b> En esta fase, los cuidados irán orientados a confirmar el diagnóstico y completar estudio, según gravedad del caso.</p> <p><b>5.5</b> Se valorará la historia de salud del paciente, los estudios realizados y su situación clínica, se le realizará la exploración clínica y se le solicitarán y gestionarán las pruebas complementarias necesarias para completar el estudio o seguimiento del proceso:</p> <p><b>5.5.1</b> Se solicitará RX simple y/o Ecografía y/o estudio bioquímico básico si el paciente no la aporta y se le gestionará la consulta para valoración de resultados (entregar Anexo 12 - Documento 10) (actividad 6 y 7).</p> <p><b>5.5.2</b> Paciente que aporta los estudios previos descritos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Si no presentan anomalías en estudios previos (Rx simple y ecografía, estudio bioquímico básico) y esta asintomático, sale del PAI y se informa a su Médico de Familia.</li> <li>Si no presenta anomalías en estudios previos y persisten síntomas, se solicitará TC o Urograma (Anexo 3) y se le gestionará la consulta para valoración de resultados (actividad 6 y 7).</li> <li>Los pacientes asintomáticos con litiasis de cualquier localización menores de 4-5 mm, no precisan más estudios de imagen en este momento, se le solicitará una Rx simple de aparato urinario en caso de cálculo radiopaco y se gestionará cita en servicio de radiodiagnóstico y consulta de urología en un plazo de 2-3 semanas desde la fase aguda si litiasis pélica o ureteral (actividad 7) o consulta de AP en un plazo de 6 meses si litiasis calicial o vesical (Grado de recomendación C) √ (actividad 4).</li> <li>En presencia de cálculos con indicación de tratamiento instrumental (actividad 7), se solicitará TC o urograma<sup>15</sup> (Anexo 3).</li> <li>En casos seleccionados, pueden bastar las pruebas descritas en la actividad 5.5.1, para indicar un tratamiento con litotricia extracorpórea o litotricia ureteral endoscópica (riñón con buena diferenciación corticomedular y sin malformaciones en eco y expulsador habitual de cálculos con diagnóstico claro de litiasis o estudios de vías urinarias recientes o cálculo en uréter terminal visible en los estudios radiológicos o cálculo visible con catéter endoureteral) √ (actividad 7).</li> </ol>

Actividades	Características de calidad
	<p><b>5.6</b> Se entregará el formulario de consentimiento informado escrito (CI) cuando se le solicite un procedimiento definido en el Catálogo de CI de la Consejería de Salud<sup>22</sup>.</p> <p><b>5.7</b> Se le gestionará la consulta al Servicio de Radiodiagnóstico/ Laboratorio para estudio de su proceso (actividad 6).</p> <p><b>5.8</b> <b>i</b> Se informará de forma clara y precisa a la persona y/o la familia, manifestando una actitud facilitadora para responder a sus demandas y expectativas sobre los estudios a realizar, los riesgos, beneficios, alternativas, así como su colaboración en el estudio. Se informará también de los procedimientos de acceso a la consulta/servicio (día, hora, ubicación).</p> <p><b>5.9</b> Se registrarán en la Historia de Salud las actividades realizadas y los contenidos de información al paciente y/o su familia.</p>

## PROFESIONALES DE AH-AP: LABORATORIOS CLÍNICOS Y TÉCNICAS DE IMAGEN

Actividades	Características de calidad
<p><b>6º</b></p> <p><b>REALIZACIÓN DE PRUEBAS DIAGNÓSTICAS</b></p>	<p><b>6.1</b> Se aplicarán medidas para la identificación inequívoca de la persona comprobando siempre la correspondencia entre la solicitud de la prueba y la identidad del paciente <math>\Delta^2</math> OMS-12 ESP.</p> <p><b>6.2</b> Se identificarán los factores de riesgo <math>\Delta^{14}</math> ESP y condiciones personales del paciente (edad, embarazo, etc.).</p> <p><b>6.3</b> <b>i</b> Se verificará que el paciente tiene información sobre los estudios a realizar, los riesgos, beneficios y alternativas, se recogerá en los casos que lo requiera el formulario de CI, se solicitará su colaboración en el estudio.</p> <p><b>6.4</b> Se llevarán a cabo medidas generales de higiene de manos y uso correcto de guantes antes y después de la realización de las pruebas diagnósticas  <math>\Delta^9</math> OMS-17 ESP.</p> <p><b>6.5</b> Existirá y se aplicará un Procedimiento Normalizado de Trabajo (PNT) que garantice la seguridad, el confort y la intimidad del paciente en la realización de pruebas de imagen, toma de muestras, procesado y gestión de los resultados del estudio <math>\Delta^2</math> OMS-12 ESP.</p>

## PROFESIONALES DE AH: MÉDICO Y ENFERMERÍA DE UROLOGÍA

Actividades	Características de calidad
<p>7°</p> <p><b>REEVALUACIÓN CLÍNICA</b></p> <p>2ª consulta Urología</p> <p><b>Valoración resultados pruebas complementarias</b></p>	<p><b>7.1</b> Se aplicarán medidas para la identificación inequívoca de la persona/ <math>\Delta^2</math> OMS-12 ESP.</p> <p><b>7.2</b> En esta fase los cuidados irán orientados a clasificar la litiasis urinaria y establecer el tratamiento más eficaz.</p> <p><b>7.3</b> Se llevarán a cabo medidas generales de higiene de manos y uso correcto de guantes antes y después de la realización de la exploración  <math>\Delta^9</math> OMS-17 ESP.</p> <p><b>7.4</b> Pacientes que iniciaron el estudio del apartado 5.5.1 o 5.5.2, se valorará el resultado y se solicitarán las pruebas que se consideren necesarias para la clasificación y el diagnóstico, y se le gestionará nueva cita a consulta de urología.</p> <p><b>7.5</b> Se clasificará la litiasis urinaria y tipo de paciente con urolitiasis según lo descrito en el Anexo 4. Los pacientes de la actividad 5.5.2.b, si no presentan litiasis en TC o urograma, salen del PAI.</p> <p><b>7.5.1 En caso de LITIASIS RENAL:</b></p> <p>a) Se recomienda quimiolisis oral en los cálculos de ácido úrico<sup>20</sup> <math>\checkmark</math>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dilución de la orina, aumentando aporte oral de líquidos hasta conseguir una diuresis de 2-2.5 l/24 h (Anexo 12 - Documento 3).</li> <li>• Alcalinización de la orina, con el objetivo de mantener el pH en torno a 7. Se recomienda emplear citrato potásico oral 30-80 mEq/día (Nivel de evidencia 1b. Grado de recomendación A)<sup>23</sup>.</li> <li>• Control de la uricemia y uricosuria con Alopurinol oral, 100-300 mg/24 h.</li> </ul> <p>El control se realizará con ecografía hasta la desaparición del cálculo (actividad 17). Si existiese obstrucción, antes de la quimiolisis, debe instaurarse una derivación urinaria (si se ha colocado al paciente una nefrostomía percutánea, se puede realizar quimiolisis local con infusión de bicarbonato sódico 1/6 molar)(Anexo 5 y 6). Si la quimiolisis oral o local no se considera efectiva, puede asociarse litotricia extracorpórea o endoscópica, según las indicaciones generales de tratamiento instrumental. Dosis en <b>paciente pediátrico</b> en apartado 4.7 y Anexo 9.</p> <p>b) Se planificará tratamiento activo o instrumental en<sup>15</sup> <math>\checkmark</math>:</p>

Actividades	Características de calidad
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo sintomático (dolor, hematuria)</li> <li>• Litiasis obstructiva</li> <li>• Litiasis infectiva</li> <li>• Litiasis pélica si no es previsible su expulsión</li> <li>• Cálculos <math>\geq 10</math> mm</li> <li>• Cálculos <math>&lt; 10</math> mm si la observación no es recomendable (situaciones laborables con alto riesgo, riñón único funcional, riesgo de sepsis)</li> <li>• Elección del paciente (situación médica y social)</li> <li>• Crecimiento del cálculo</li> </ul> <p>c) <b>i</b> Se informará de los riesgos y beneficios del tratamiento activo previsto y se entregará el formulario de CI.</p> <p>d) En litiasis renal <math>\leq 2</math> cm, con morfología y función renal normal, si hay indicación de tratamiento instrumental se recomienda litotricia extracorpórea por ondas de choque (LEOC)<sup>15</sup> (actividad 9).</p> <p>La litotricia extracorpórea está contraindicada en el embarazo, obstrucción vía urinaria distal al cálculo, infección urinaria activa, alteración de la coagulación no controlada, aneurisma arterial próximo al cálculo, obesidad mórbida y alteraciones esqueléticas que impidan el procedimiento. Realizar valoración individualizada del paciente antiagregado y/o anticoagulado.</p> <p><b>i</b> Se informará de los riesgos y beneficios, se realizará solicitud de litotricia extracorpórea (Anexo 12 - Documento 4), se entregará al paciente hoja de instrucciones (Anexo 12 - Documento 5) y el formulario de CI.</p> <p>e) En litiasis renal <math>\leq 2</math> cm, de consistencia dura (cistina, oxalato cálcico monohidratado, Bushita) o localizadas en cáliz inferior con factores adversos para LEOC (Anexo 5) o asociadas a malformaciones de la vía urinaria que dificultan la eliminación de fragmentos, se recomienda cirugía endoscópica renal percutánea o cirugía intrarrenal retrógrada (CIRR) como primera opción. La cirugía endoscópica renal retrógrada es una opción de tratamiento en litiasis <math>&lt; 2</math> cm en<sup>15</sup> <math>\checkmark</math>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes obesos</li> <li>• Pacientes con alteración de la coagulación</li> </ul> <p>f) En litiasis renal <math>&gt; 2</math> cm de diámetro se recomienda cirugía endoscópica renal percutánea, excepto cálculos de 2-3</p>



Actividades	Características de calidad
	<p>cm de consistencia blanda o intermedia y vía excretora normal<sup>15</sup> ✓.</p> <p><b>i</b> Se informará al paciente y/o sus familiares de los riesgos y beneficios, se realizará solicitud de estudio preanestésico, se realizará inclusión en RDQ, y se entregará al paciente el formulario de CI.</p> <p>g) En litiasis renal de 2-3 cm de consistencia blanda o intermedia con distribución pielocalicial homogénea y vía excretora normal se puede realizar litotricia extracorpórea con apoyo endourológico (catéter ureteral tipo DJ) (Grado de recomendación A)<sup>15</sup> ✓ (actividad 9)(Anexo 4 y 6).</p> <p>h) La Cirugía abierta/laparoscópica se indica en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los fracasos de las técnicas anteriores.</li> <li>• Extracción del riñón litiasico no viable.</li> <li>• Litiasis con malformaciones urológicas asociadas que precisen corrección simultánea.</li> <li>• Casos en los que hay que realizar cirugía abierta simultaneas por otras patologías.</li> <li>• Grandes masas litiasicas no susceptibles de las técnicas anteriores (Anexos 4 y 6) (actividades 11-16).</li> <li>• Deformidad esquelética, contractura y deformidades fijas de cadera y piernas, comorbilidades médicas asociadas, cálculos en un riñón donde el acceso percutáneo y LEOC es difícil o imposible y preferencias de los pacientes<sup>15</sup> ✓.</li> </ul> <p><b>i</b> Se informará al paciente y/o su familiares de los riesgos y beneficios, se realizará solicitud de estudio preanestésico, se realizará inclusión en RDQ, y se entregará al paciente el formulario de CI.</p> <p><b>7.5.2 En caso de LITIASIS URETERAL</b> las opciones de tratamiento pueden ser:</p> <p>a) Tratamiento médico en caso de litiasis ureteral &lt;10mm con buen control del dolor y sin evidencia de sepsis, se harán revisiones periódicas con estudios de imagen cada 2-3 semanas (Nivel de evidencia 1a. Grado de recomendación A)<sup>15, 26-28</sup> (Anexo 7). El tratamiento recomendado es: Diclofenaco oral 50 mg/8h o Ibuprofeno oral 600 mg/6 h, en dos ciclos de siete días y Tamsulosina oral 0,4 mg o Alfuzosina oral 10 mg al día durante 30 días (indicación “off label use”) (Nivel de evidencia 1b. Grado de recomendación A)<sup>29,33</sup>, útil para la expulsión de cálculos ureterales y disminución de la intensidad y duración del cólico renal</p>

Actividades	Características de calidad
	<p>(actividad 2 y 4). Recomendaciones en <b>pacientes pediátricos</b> descritas en apartado 2.4.1 y 4.3.1 (Anexo 9).</p> <p>b) Se planificará tratamiento activo en pacientes con diagnóstico de litiasis ureteral <math>\leq 10</math> mm y síntomas no controlados, en caso de obstrucción persistente, falta de progresión, sospecha de infección o dolor en aumento o que no remite y en litiasis <math>&gt; 10</math> mm. (Nivel de evidencia 1a-1b. Grado de recomendación A)<sup>34</sup> (Anexo 7):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En los cálculos <math>&lt;</math> de 1cm no obstructivos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si la localización es lumbar la primera opción es litotricia extracorpórea y la segunda litotricia endoscópica por ureteroscopia (URS).</li> <li>- Si la localización es iliopélvica, en caso de mujer en edad fértil la primera indicación es la URS, en el resto de pacientes ambas técnicas pueden ser de primera opción.</li> </ul> </li> <li>• En los cálculos <math>&gt;</math> de 1cm no obstructivos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si la localización es lumbar ambas técnicas podrían ser la primera opción.</li> <li>- Si la localización es iliopélvica la primera opción es la URS, la segunda opción, litotricia extracorpórea.</li> </ul> </li> <li>• En cálculos obstructivos o de consistencia dura (ácido úrico, cistina...,) ó <math>&gt; 2</math> cm<sup>15</sup> (Anexo 7): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si la localización es lumbar la primera opción es litotricia endoscópica por ureteroscopia retrógrada, en algunos casos se puede realizar ureteroscopia anterógrada. La LEOC puede ser un tratamiento complementario.</li> <li>- Si la localización es iliopélvica la primera opción es ureteroscopia retrógrada.</li> </ul> </li> </ul> <p>Se considerará fracaso de la LEOC la no resolución del cálculo en 1 ó 2 sesiones ✓.</p> <p>La cirugía abierta o laparoscópica queda exclusivamente indicada en el fracaso de las técnicas anteriores o en casos muy excepcionales relacionados con las características específicas del paciente o del cálculo ✓.</p> <p><b>i</b> Se informará de los riesgos y beneficios, se realizará solicitud de litotricia extracorpórea y/o inclusión en</p>

Actividades	Características de calidad
	<p>RDQ, y se entregará al paciente hoja de instrucciones (Anexo 12 - Documentos 4 y 5) y el formulario de CI.</p> <p><b>7.5.3 En caso de LITIASIS VESICAL</b> √ (Anexo 8):</p> <p>a) En los cálculos vesicales <math>\geq 10</math> mm o sintomáticos se recomienda cirugía endoscópica o abierta, la elección de uno u otro método depende de la patología desencadenante del proceso que pueda ser tratada simultáneamente (Anexo 8)(actividades 11-16).</p> <p><b>i</b> Se informará al paciente y/o su familiares de los riesgos y beneficios, se realizará solicitud de estudio preanestésico, se realizará inclusión en RDQ, y se entregará al paciente el formulario de CI.</p> <p>b) La litotricia extracorpórea con ondas de choque sólo se puede considerar como alternativa terapéutica en cálculos primarios <math>&lt; 2</math> cm en pacientes con alto riesgo quirúrgico (Anexo 8) (actividad 9).</p> <p><b>i</b> Se informará de los riesgos y beneficios, se realizará solicitud de litotricia extracorpórea (Anexo 12 - Documentos 4 y 5), se entregará al paciente hoja de instrucciones y el formulario de CI.</p> <p><b>7.5.4</b> En el 15-30% de las pacientes embarazadas con litiasis es necesario realizar tratamiento activo por cólico renal complicado: Derivación urinaria con nefrostomía percutánea o cateterismo ureteral (Anexo 2 y 9), puede realizarse ureteroscopia. No se recomienda nefrolitotomía percutánea por la necesidad de control radiológico, está contraindicada la litotricia extracorpórea con ondas de choque y en casos excepcionales como obstrucción o sepsis con imposibilidad de derivación urinaria, podría realizarse cirugía abierta. Resuelto el proceso agudo, se recomienda diferir el tratamiento activo del cálculo al periodo post-gestación (Grado de recomendación A)<sup>11</sup>.</p> <p><b>7.5.5</b> Actualmente la mayor parte de los cálculos en <b>pacientes pediátricos</b>, pueden tratarse con ondas de choque extracorpóreas, por su mejor fragmentación y eliminación. En los cálculos de uréter distal y vesicales se puede realizar tratamiento endoscópico (en caso de litiasis vesical, se recomienda extraer los fragmentos por</p>

Actividades	Características de calidad
	<p>trócar suprapúbico, para evitar la manipulación uretral excesiva). Es posible realizar extracción percutánea de cálculos renales complejos y en algunos casos puede estar indicada la cirugía abierta<sup>23</sup>, valorando la morfología de la vía urinaria y según pautas del protocolo general<sup>15,19</sup> (Anexo 9).</p> <p><b>7.6</b> <b>i</b> Se informará del resultado del estudio y alternativas terapéuticas, en un entorno de privacidad y confidencialidad manifestando una actitud facilitadora para responder a las demandas y expectativas.</p> <p><b>7.7</b> En caso de optar por tratamiento quirúrgico, se gestionará consulta con el Servicio de Anestesia y se incluirá en el RDQ. Se le pedirá el estudio radiológico para realizar el día del ingreso, se le entregará información específica (cuidados preoperatorios) (Anexo 5) (actividad 11-16).</p> <p><b>7.8</b> Se garantizará la transmisión de la información entre profesionales de diferentes ámbitos de atención, mediante un procedimiento estandarizado (Informe de seguimiento) para la comunicación durante los traslados del paciente y la continuidad asistencial <b>Δ<sup>3</sup>OMS-24 ESP</b>.</p> <p><b>7.9</b> Se registrarán en la historia de salud las actividades realizadas y los contenidos de información al paciente y/o su familia.</p>

## COMPONENTES ESPECÍFICOS

### LITOTRICIA

#### PROFESIONALES DE AH: EQUIPO MULTIDISCIPLINAR

Actividades	Características de calidad
<p><b>8º</b></p> <p><b>VALORACIÓN SOLICITUD DE LITOTRICIA</b></p> <p><b>Gestión de cita</b></p>	<p><b>8.1</b> Se valorará por el equipo multidisciplinar el informe de solicitud (Anexo 12) considerando las características del caso.</p> <p><b>8.2</b> Se informará por escrito al paciente de la decisión tomada con ventajas e inconvenientes, resolviendo las dudas que plantee, en caso de aceptación se gestionará la cita, en caso de rechazo se emitirá informe al urólogo remitente (actividad 7).</p>

PROFESIONALES DE AH: UNIDAD DE LITOTRICIA


Actividades	Características de calidad
<p>9º</p> <p><b>REALIZACIÓN DE LITOTRICIA</b></p> <p><b>Litotricia extracorpórea</b></p>	<p><b>9.1</b> La recepción la realizará enfermería que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificará la identificación inequívoca de la persona <span style="color: red;">Δ<sup>2</sup> OMS-12 ESP</span>.</li> <li>• Se informará del consumo de fármacos de forma habitual o esporádica <span style="color: red;">Δ<sup>16</sup> ESP</span>.</li> <li>• Confirmará la correcta cumplimentación y comprensión del CI.</li> <li>• Realizará valoración de enfermería, incluyendo nivel de actividad-ejercicio, respiración y cognitivo/perceptual (Anexo 11).</li> </ul> <p><b>9.2</b> El personal médico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorará la indicación del procedimiento: Revisión y actualización de posibles contraindicaciones (actividad 7.5.1.d) y Rx simple de aparato urinario antes de iniciar el tratamiento de litotricia extracorpórea, en situaciones especiales (litiasis ureterales, estudio radiológico aportado no reciente).</li> <li>• Indicará y aplicará la analgesia-sedación suficiente para control del dolor (Grado de recomendación C). En <b>pacientes pediátricos</b> y pacientes que no colaboran o no toleran tratamiento con analgesia-sedación se puede utilizar anestesia general.</li> <li>• Indicará profilaxis antibiótica (Grado de recomendación C) si procede (siempre en litiasis infectiva y bacteriuria o persistencia de urocultivo positivo refractario a tratamiento, permanencia de catéter en vía urinaria). Cultivo de orina obligatorio antes de cualquier tratamiento en litiasis infectiva (Grado de recomendación A), iniciar tratamiento según antibiograma, 24 horas antes de la litotricia y continuar al menos 4 días (Grado de recomendación C)<sup>15</sup>.</li> <li>• Se verificará la lateralidad y localización del cálculo a tratar (check-list).</li> <li>• Se realizará la litotricia extracorpórea según criterios descritos en Anexo 5 y monitorización radiológica (Grado de recomendación A)<sup>15</sup>.</li> <li>• Criterios de ingreso hospitalario: Dolor persistente, fiebre y/o bacteriemia, hematuria franca y/o hematoma post-litotricia extracorpórea √.</li> <li>• Se establecerá intervalo entre sesiones, dependiendo del sistema de generación de ondas de choque (Anexo 5), factores de riesgo de cada paciente y localización del cálculo. En general √:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Litiasis renal: 3-4 semanas, si no hay nefropatía obstructiva.</li> <li>- Litiasis ureteral: 1-2 semanas.</li> </ul> </li> </ul>

Actividades	Características de calidad
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se solicitarán pruebas de imagen para seguimiento, entre sesiones de LEOC: Rx simple, ecografía si dolor o evidencia de calle litiásica.</li> <li>• Se realizará informe, dejando constancia documental en la Historia de Salud.</li> </ul> <p><b>9.3</b> El traslado del paciente desde la sala de litotricia a la sala de recuperación post-litotricia/hospital de día o área de reanimación post-anestésica, se realizará garantizando la seguridad, intimidad, y el confort <math>\Delta^4</math> ESP.</p> <p><b>9.4</b> El control del paciente tras la aplicación del tratamiento (litotricia extracorpórea), se realizará por el personal de enfermería que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrará las incidencias durante el procedimiento.</li> <li>• Grado de tolerancia. Medición mediante escala de dolor.</li> <li>• Comprobará el estado cognitivo/perceptual.</li> <li>• Efectuará medición de constantes vitales.</li> <li>• Retirárá vía periférica.</li> <li>• Entregará hoja de cuidados de enfermería: Actividad/ejercicio.</li> <li>• Observará y filtrará la orina para recoger fragmentos litiásicos.</li> </ul> <p><b>9.5</b> <b>i</b> Se informará al paciente y/o familiar de los resultados del procedimiento y posibles efectos secundarios y complicaciones, entregando el informe único de alta con recomendaciones (Anexo 12 - Documento 5), tratamiento a seguir y pauta de revisiones.</p> <p><b>9.6</b> Se recomienda gestionar nueva cita para consulta de la unidad de litotricia o de urología (actividad 17) con una demora no superior a dos semanas <math>\surd</math>.</p>


## CIRUGÍA ABIERTA/LAPAROSCÓPICA, NEFROLITOTOMÍA PERCUTÁNEA O URETEROSCOPIA

PROFESIONALES DE AH: MÉDICO Y ENFERMERÍA DE ANESTESIOLOGÍA	
Actividades	Características de calidad
<p><b>10°</b></p> <p><b>ESTUDIO PREANESTÉSICO</b></p>	<p><b>10.1</b> Se recomienda en acto único √.</p> <p><b>10.2</b> Se aplicarán medidas para verificar la identificación inequívoca de la persona <math>\Delta^2</math> OMS-12 ESP.</p> <p><b>10.3</b> Se realizará estudio preanestésico protocolizado, dejando constancia documental en la Hª. de Salud del/la paciente de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La evaluación del riesgo quirúrgico.</li> <li>• La medicación habitual si existe, y su posible interacción con la intervención <math>\Delta^{16}</math> ESP</li> <li>• Se valorará la realización de pruebas cruzadas para posible transfusión. En caso afirmativo se entregará el formulario de CI para uso de hemoderivados y del procedimiento anestésico a realizar.</li> </ul> <p><b>10.4</b> <b>i</b> Se Informará del tipo de anestesia en función del procedimiento quirúrgico en un entorno de privacidad y confidencialidad, manifestando una actitud facilitadora para responder a sus demandas y expectativas.</p> <p><b>10.5</b> En esta fase los cuidados irán orientados a<sup>24</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento de procedimientos terapéuticos (NOC 1814).</li> <li>• Afrontamiento de problemas (NOC 1302).</li> <li>• Aceptación del estado de salud (NOC 1300).</li> <li>• Afrontamiento de los problemas de la familia (NOC 2600).</li> </ul> <p><b>10.6</b> Se registrarán en la historia de salud las actividades realizadas y los contenidos de información al paciente y/o su familia.</p>

## PROFESIONALES DE AH-AP: LABORATORIOS CLÍNICOS Y TÉCNICAS DE IMAGEN

Actividades	Características de calidad
<p><b>11º</b></p> <p><b>REALIZACIÓN DE PRUEBAS COMPLEMENTARIAS</b></p>	<p><b>11.1</b> Se aplicarán medidas para la verificación inequívoca de la persona <math>\Delta^2</math> OMS-12 ESP, comprobando siempre la correspondencia entre la solicitud de la prueba y la identidad del paciente.</p> <p><b>11.2</b> Existirá y se aplicará un PNT que garantice la seguridad, el confort y la intimidad del paciente en la toma de muestras, el procesado y la gestión de los resultados del estudio <math>\Delta^2</math> OMS-12 ESP.</p> <p><b>11.3</b> Se llevarán a cabo medidas generales de higiene de manos y uso correcto de guantes antes y después de la realización de pruebas complementarias  <math>\Delta^9</math> OMS-17 ESP.</p> <p><b>11.4</b> Se procederá a la recogida, transporte, procesamiento y envío de resultados a los servicios peticionarios, según se establece en el Proceso de Soporte.</p> <p><b>11.5</b> Existirá y estará implementado un procedimiento específico para comunicación en caso de resultados críticos al profesional solicitante <math>\Delta^8</math> OMS.</p>

## PROFESIONALES DE AH: SERVICIO DE ATENCIÓN A LA CIUDADANÍA (SAC)

Actividades	Características de calidad
<p><b>12º</b></p> <p><b>INGRESO PARA HOSPITALIZACIÓN</b></p>	<p><b>12.1</b> Se realizará el contacto con el/la paciente, informándole del día de ingreso para la intervención quirúrgica.</p> <p><b>12.2</b> Se aplicarán medidas para verificar la identificación inequívoca de la persona (tres códigos identificativos diferentes: nombre y apellidos, fecha de nacimiento y NUHSA) <math>\Delta^2</math> OMS-12 ESP. En el ámbito de observación de urgencias y hospitalización se realizará identificación mediante pulsera con al menos dos códigos de identificación diferentes <math>\Delta^2</math> OMS-12ESP.</p> <p><b>12.3</b> Se registrarán y/o verificarán los datos administrativos actualizados en la Historia de Salud del paciente.</p> <p><b>12.4</b>  Se entregará al paciente y/o familiares información sobre normas relativas al acceso y circulación en el hospital y área quirúrgica, con actitud facilitadora para atender a sus demandas de información y expectativas.</p> <p><b>12.5</b> El traslado para hospitalización, se realizará garantizando la intimidad, el confort y la seguridad del paciente <math>\Delta^{20}</math> ESP.</p>




## PROFESIONALES DE AH: MÉDICO, ENFERMERÍA Y CELADOR/A

Actividades	Características de calidad
<p><b>13°</b></p> <p><b>RECEPCIÓN EN PLANTA DE HOSPITALIZACIÓN</b></p>	<p><b>13.1</b> Se realizará por el personal de enfermería que:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificará la identificación inequívoca de la persona <math>\Delta^{2\text{OMS-12 ESP}}</math>.</li><li>• Solicitará información y registro del consumo de fármacos de forma habitual o esporádica. En caso de aportarlos al ingreso, se remitirán al Servicio de Farmacia para integración en el tratamiento farmacológico de este episodio <math>\Delta^6\text{OMS-16 ESP}</math>.</li><li>• Comprobará en la Historia de Salud:<ul style="list-style-type: none"><li>- Diagnóstico.</li><li>- Indicación del procedimiento quirúrgico.</li><li>- Informe preoperatorio de anestesia y pruebas complementarias.</li><li>- Los riesgos identificados (pacientes de alto riesgo, y alergias) <math>\Delta^{14\text{ESP}}</math>.</li><li>- Existencia de pruebas cruzadas para posible transfusión sanguínea.</li></ul></li></ul> <p><b>13.2</b> En la valoración se identificarán los factores intrínsecos y extrínsecos que pueden incidir en una disminución de la seguridad del paciente <math>\Delta^{14\text{ESP}}</math>.</p> <p><b>13.3</b> Se verificará que el paciente ha comprendido la información sobre el procedimiento que se le va a realizar y existe registro documental de dicha información en la Historia de Salud.</p> <p><b>13.4</b> Cursar solicitud Rx simple de abdomen (decúbito supino) antes de cualquier tratamiento quirúrgico sobre una litiasis del aparato urinario<sup>15</sup>.</p> <p><b>13.5</b> Se realizará la preparación del paciente, previa al tratamiento quirúrgico, según procedimiento normalizado de trabajo (PNT).</p> <p><b>13.6</b> Se adecuará el tratamiento farmacológico según situación clínica, tratamiento habitual y proceso quirúrgico a realizar <math>\Delta^6\text{OMS-16 ESP}</math>.</p> <p><b>13.7</b> En esta fase los cuidados irán orientados a<sup>24,25</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuidados de enfermería al ingreso (NIC 7310).</li><li>• Control de la ansiedad (NOC 1402).</li><li>• Conocimientos: Procedimiento terapéutico(NOC 1814).</li><li>• Enseñanza prequirúrgica (NIC 5610).</li></ul>

Actividades	Características de calidad
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación del alta desde el ingreso: Vida independiente o con apoyo (NOC 0311-0312).</li> <li>• En caso de cumplir criterios, derivación a Enfermera Gestora de Casos (NIC 8100).</li> <li>• Afrontamiento de problemas (NOC1302).</li> <li>• Afrontamiento de los problemas de la familia (NOC 2600).</li> </ul> <p><b>13.8</b> El traslado al Bloque Quirúrgico se realizará garantizando la intimidad, el confort y la seguridad <math>\Delta^3</math> OMS-20 ESP.</p>

**PROFESIONALES DE AH: MÉDICO Y ENFERMERÍA DE ANESTESIOLOGÍA, CELADOR/A**

Actividades	Características de calidad
<p><b>14°</b></p> <p><b>TRATAMIENTO QUIRÚRGICO</b></p>	<p><b>14.1</b> Se recepcionará al paciente por la enfermera del Bloque Quirúrgico que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificará la identificación inequívoca de la persona <math>\Delta^2</math> OMS-12ESP.</li> <li>• Comprobará en la Historia de Salud del paciente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- El procedimiento quirúrgico a realizar.</li> <li>- Informe preoperatorio de anestesia y pruebas cruzadas.</li> <li>- Formulario de CI del procedimiento quirúrgico a realizar <math>\Delta^4</math> OMS-19 ESP.</li> <li>- Verificará con el paciente la correcta aplicación del protocolo de preparación quirúrgica.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>14.2</b> Existirá y estará implementado un procedimiento específico para verificar las condiciones de seguridad en el itinerario quirúrgico <math>\Delta^4</math> OMS-19 ESP.</p> <p><b>14.3</b> Se llevarán a cabo medidas generales de higiene de manos y uso correcto de guantes  <math>\Delta^9</math> OMS-17 ESP.</p> <p><b>14.4</b> El equipo quirúrgico realizará el listado de verificación de la seguridad quirúrgica “Check-list” dejando constancia documental en la Historia de Salud <math>\Delta^4</math> ESP.</p>

Actividades	Características de calidad
Traslado	<p><b>14.5</b> Se realizará procedimiento quirúrgico (Anexos 5-9)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción del procedimiento en historia de salud y cumplimentar datos en hoja de evolución.</li> <li>- Cumplimentar modificaciones en documento de prescripciones.</li> <li>- Solicitar estudio de muestras, tejidos, fluidos, cálculos.</li> <li>- Comprobar identificación y función drenajes y sondas.</li> </ul> <p><b>14.6</b> <b>i</b> Se informará de forma clara y precisa a familiares y/o representante del desarrollo de la intervención quirúrgica y la situación del paciente, en un entorno de privacidad y confidencialidad.</p> <p><b>14.7</b> El traslado a la Unidad de Recuperación postquirúrgica se realizará garantizando la intimidad, el confort y la seguridad  <sup>Δ3 OMS-20 ESP</sup>.</p> <p><b>14.8</b> La enfermera de la Unidad recepcionará al paciente que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificará la identificación inequívoca del paciente <sup>Δ2 OMS-12 ESP</sup>.</li> <li>• Centrándose en los cuidados en: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Control del dolor (NOC 1606).</li> <li>- Cuidados post-anestesia (NIC 2870).</li> <li>- Manejo de la vía aérea (NIC 3140).</li> <li>- Planificación al alta a la Unidad de Hospitalización (NIC 7370).</li> </ul> </li> </ul> <p><b>14.9</b> En función de la evolución del paciente se realizará el Alta por la Unidad de Recuperación Postquirúrgica y el traslado a planta de Hospitalización/Hospital de día quirúrgico (CMA).</p>

## PROFESIONALES DE AH: MÉDICO Y ENFERMERÍA DE UROLOGÍA




Actividades	Características de calidad
<p><b>15°</b></p> <p><b>HOSPITALIZACIÓN POSTQUIRÚRGICA</b></p> <p><b>Seguimiento</b></p> <p><b>Alta</b></p>	<p><b>15.1</b> Se realizará higiene adecuada de manos <math>\Delta^9</math> OMS-17 ESP.</p> <p><b>15.2</b> La recepción del paciente la realizará el personal de enfermería que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificará la identificación inequívoca de la persona <math>\Delta^2</math> OMS-12 ESP</li> <li>• Centrándose en los cuidados en:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Control del Dolor (NOC 1605).</li> <li>- Conocimiento: Régimen terapéutico (NOC 1813).</li> <li>- Potenciar la Imagen corporal (NOC 1200).</li> <li>- Afrontamiento de problemas (NOC 1302).</li> <li>- Afrontamiento de los problemas de la familia (NOC 2600).</li> <li>- Apoyo a la familia durante el tratamiento (NOC 2609).</li> <li>- Preparación del alta (desde el ingreso), con vida independiente o con apoyos (NOC 0311 y 0312).</li> <li>- Preparación del cuidador familiar domiciliario (NOC 2202).</li> <li>- En caso de cumplir criterios, derivación a Enfermera Gestora de Casos (NIC 8100).</li> </ul> </li> </ul> <p><b>15.3</b> El médico realizará:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración de la situación del paciente, así como la existencia de incidencias en la intervención quirúrgica y/o postoperatorio inmediato.</li> <li>• Adecuará la prescripción de tratamientos postoperatorios, garantizando la conciliación terapéutica del tratamiento, en colaboración con el Servicio de Farmacia <math>\Delta^{16}</math> ESP.</li> <li>• Solicitud de pruebas de imagen para el seguimiento (Rx simple aparato urinario, Ecografía si litiasis radiotransparente).</li> </ul> <p><b>15.4</b> <b>i</b> Se informará al paciente y/o familiar sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La posible aparición de síntomas y signos relacionados con la intervención.</li> <li>• Seguimiento de su proceso.</li> <li>• Gestión de cita para la realización de pruebas de imagen y a Consultas para seguimiento en un plazo no superior a 2 meses desde la intervención <math>\checkmark</math>.</li> </ul> <p><b>15.5</b> Se realizará informe de Alta (Informe único de Alta) que incluirá el plan de cuidados, plan de tratamiento, cita para la retirada de catéteres si se han colocado en el procedimiento</p>




Actividades	Características de calidad
	<p>quirúrgico, recomendaciones (Anexo 12 - Documento 6) para el autocuidado, vida saludable y reducción del riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se le entregará al paciente en el momento del Alta Hospitalaria.</li> <li>• <b>i</b> Se informará verbalmente al paciente y/o familia de los contenidos del Informe único de Alta, comprobando la comprensión de los mismos.</li> <li>• Se garantizará la transmisión de la información entre diferentes ámbitos de atención (AP-AH), existiendo un procedimiento estandarizado para la comunicación al alta <b>Δ<sup>3</sup> OMS-24 ESP</b>.</li> </ul> <p><b>15.6</b> Se registrarán en la historia de salud todas las actividades realizadas, plan terapéutico, seguimiento y cuidados, los momentos y contenidos de información al paciente y/o su familia.</p>

**PROFESIONALES DE AH: ANATOMÍA PATOLÓGICA / LABORATORIOS CLÍNICOS**



Actividades	Características de calidad
<p><b>16°</b></p> <p><b>PROCESADO DE LAS MUESTRAS</b></p>	<p><b>16.1</b> Se aplicarán medidas para verificar la identificación inequívoca de la persona <b>Δ<sup>2</sup> OMS-12 ESP</b>, comprobando siempre la correspondencia entre la solicitud y la muestra recibida.</p> <p><b>16.2</b> Se llevarán a cabo medidas generales de higiene de manos y uso correcto de guantes, antes y después del procesado de las muestras <b>Δ<sup>9</sup> OMS -17 ESP</b>.</p> <p><b>16.3</b> Se realizará el informe de diagnóstico anatomopatológico de la pieza quirúrgica si la hubiere e informe cristalográfico del cálculo urinario y toda la información de relevancia y utilidad clínica necesaria para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los/las pacientes.</p> <p><b>16.4</b> Existirá y estará implementado un procedimiento específico para comunicación en caso de resultados críticos al profesional solicitante <b>Δ<sup>8</sup> OMS</b>.</p>

**PROFESIONALES DE AH: MÉDICO Y ENFERMERÍA DE UROLOGÍA**


Actividades	Características de calidad
<p><b>17º</b></p> <p><b>SEGUIMIENTO</b></p> <p><b>3ª consulta</b></p> <p><b>Urología</b></p>	<p><b>17.1</b> Se aplicarán medidas para verificar la identificación inequívoca de la persona  <sup>2</sup> OMS-12 ESP.</p> <p><b>17.2</b> Se realizará adecuada higiene de manos antes y después de la exploración física  <sup>9</sup> OMS-17 ESP.</p> <p><b>17.3</b> Se actualizará y completará la Historia de Salud con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Factores de riesgo litogénico, recogidos en tabla 8 del Anexo 4 y Anexo 12 - Documento 10.</li> <li>• Grado de actividad litogénica (Enfermedad leve, moderada o grave).</li> <li>• Frecuencia de recidivas (leve, moderada o grave)(Anexo 4).</li> </ul> <p><b>17.4</b> Se valorarán las pruebas complementarias que aporta y se solicitarán nuevas pruebas en función de la evolución del paciente y siempre que se considere necesario para volver a clasificarlo: Sin litiasis residual o con litiasis residual y se decidirá tratamiento activo según criterios establecidos en la actividad 7.5.</p> <p><b>17.5</b> Paciente sin litiasis residual o con litiasis residual sin indicación de tratamiento activo (Anexos 5-9), se realizará solicitud de: Análisis del cálculo o fragmentos si no se ha realizado previamente<sup>15</sup>  (Anexo 4).</p> <p><b>17.6</b> Paciente sin litiasis residual con enfermedad leve y sin factores de riesgo específicos, recibirán recomendaciones generales para prevención de recidivas (Dieta equilibrada, normocálcica e hiposódica, evitar deshidratación y beber abundantes líquidos, etc.) (Anexo 10 y Anexo 12 - Documento 8) y salen del PAI. Si enfermedad moderada, prescribir recomendaciones generales y remitir a AP para seguimiento (actividad 20) (Anexos 4, 10 y Anexo 12 - Documento 8).</p> <p><b>17.7</b> Realizar estudio metabólico a todos los pacientes con litiasis residual y en los casos de enfermedad y recidiva grave y/o con factores de riesgo específicos (Anexo 4, 10 y 12). El estudio metabólico se realizará, tras un periodo &gt;20 días después de la resolución de un episodio agudo o tratamiento instrumental<sup>15,20</sup>.</p> <p>a) Entregar al paciente recipientes para (Hoja de instrucciones, Anexo 12 - Documento 7):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recoger la orina de 24 horas (timol 5% en isopropanol, 10 mL por bote de 2 litros o conservar a -8°C),</li> </ul>

Actividades	Características de calidad
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recoger muestra de orina post-ayuno</li> <li>b) Determinar en plasma: Glucosa, creatinina, ácido úrico, electrolitos, calcio, fósforo, proteínas, fosfatasa alcalina, TSH y PTH si niveles de calcio o fósforo sérico alterados, (Vitamina D si PTH elevada).</li> <li>c) Determinar en la orina post-ayuno: pH, densidad, sedimento, calcio, creatinina, Test de Brand (también suele dar positivo en casos de Homocistinuria), si es posible, confirmar con determinación de cistina en orina de 24 horas.</li> <li>d) Determinar en orina de 24 horas: Creatinina, urea, ácido úrico, electrolitos (Na y K), calcio, fósforo, oxalato, citrato.</li> </ul> <p><b>17.8</b>  Se informará al paciente y/o familiar sobre las pruebas a realizar, los procedimientos y las instrucciones de preparación de las mismas.</p> <p><b>17.9</b> Se gestionará nueva cita a urología para la valoración de resultados y el plan de tratamiento. Es recomendable en un plazo inferior a 12 semanas .</p> <p><b>17.10</b> Se garantizará la transmisión de información entre los profesionales de diferentes ámbitos de atención mediante un procedimiento estandarizado (Informe de seguimiento) para la comunicación y la continuidad asistencial  <sup>3</sup>OMS-24 ESP.</p> <p><b>17.11</b> Se registrarán en la historia de salud las actividades realizadas y los contenidos de información al paciente y/o su familia.</p>


## PROFESIONALES DE AH: LABORATORIOS CLÍNICOS

Actividades	Características de calidad
<p><b>18°</b></p> <p><b>REALIZACIÓN DE PRUEBAS</b></p> <p><b>Estudio metabólico</b></p>	<p><b>18.1</b> Se aplicarán medidas para la identificación inequívoca de la persona comprobando siempre la correspondencia entre la solicitud de la prueba y la identidad de la persona <math>\Delta^2</math> OMS-12 ESP.</p> <p><b>18.2</b> Se identificarán los factores de riesgo y condiciones personales del paciente (edad, embarazo, etc.) <math>\Delta^{14}</math> ESP.</p> <p><b>18.3</b>  Se informará de forma clara, precisa y con actitud facilitadora respondiendo a sus demandas de información y expectativas sobre los estudios a realizar, los riesgos, beneficios, alternativas, así como su colaboración en el estudio, quedando reflejado el momento y los contenidos de la información al paciente y/o a sus familiares.</p> <p><b>18.4</b> Se llevarán a cabo medidas generales de higiene de manos y uso correcto de guantes antes y después de la realización de exploración  <math>\Delta^9</math> OMS-17 ESP.</p> <p><b>18.5</b> Existirá y se aplicará un PNT que garantice la seguridad, el confort y la intimidad del paciente en la realización de pruebas de imagen, toma de muestras, procesado y gestión de los resultados del estudio.</p>

## PROFESIONALES DE AH: MÉDICO Y ENFERMERÍA DE UROLOGÍA

Actividades	Características de calidad
<p><b>19°</b></p> <p><b>VALORACIÓN RESULTADOS</b></p> <p><b>4ª consulta Urología</b></p>	<p><b>19.1</b> Se aplicarán medidas para verificar la identificación inequívoca de la persona <math>\Delta^2</math> OMS-12 ESP.</p> <p><b>19.2</b> Se llevarán a cabo medidas generales de higiene de manos y uso correcto de guantes antes y después de la realización de exploración  <math>\Delta^9</math> OMS-17 ESP.</p> <p><b>19.3</b> Se valorarán los resultados recibidos considerando la idoneidad de la recogida de la muestra de orina de 24 horas según valores de creatinina en orina/peso (valor aceptado en mujeres 17 +/- 4 mg/kg/24 h, hombres 22 +/- 4 mg/kg/24 h). En caso de no ajustarse repetir estudio.</p> <p><b>19.4</b> Se actualizará y completará Historia de Salud, con nuevos factores de riesgo detectados en el estudio metabólico:</p>




Actividades	Características de calidad
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del volumen urinario/24 h &lt;1000 cc.</li> <li>• Hiper calciuria: Ca urinario &gt;260 mg/24 h ó &gt;15 mg/dL ó &gt;4 mg/Kg/24 h (en niños &lt; 3 meses, &gt; 5 mg/Kg/24 h). Ca/Cr post-ayuno &gt;0,11 (en niños si Ca/Cr &gt;0,2, repetir prueba y valorar calciuria Kg/24 h)<sup>15</sup>.</li> <li>• Hiper oxaluria: Oxalato en orina &gt;40 mg/24h ó &gt;2 mg/dL (en niños, hasta 50 mg/24 h y en lactantes puede ser mayor)<sup>15</sup>.</li> <li>• Hipocitraturia: Citrato en orina &lt;320 mg/24 h ó &lt;25 mg/dL.</li> <li>• Hiperuricosuria: Ácido úrico en orina &gt;750 mg/24h ó &gt;35mg/dL ó &gt;10 mg/Kg/24h.</li> <li>• Hiperuricemia: Ácido úrico en sangre &gt;7 mg/dL.</li> <li>• pH en orina permanentemente ácido (rigidez ácida de la orina): Determinación seriada de pH en orina, nunca superior a 5,5.</li> <li>• Cistinuria: Cistina en orina &gt; 65 mg/24 h ó 5 mg/dL (reacción Brand +, también puede ser positiva en Homocistinuria). Cristaluria patognomónica (cristales hexagonales planos).</li> <li>• Hiperparatiroidismo primario: Se caracteriza por la presencia de hipercalcemia, hipofosfatemia, hiper calciuria, hiperfosfatemia, transporte máximo de fósforo disminuido y hormona paratiroidea aumentada en sangre.</li> <li>• Acidosis tubular renal distal (ATRd): Nos encontramos habitualmente con hipopotasemia, hiper calciuria, hipocitraturia y pH urinario habitualmente no inferior a 6 (acidosis metabólica hiperclorémica, en la ATRd completa). Los rasgos analíticos son variables pero los más frecuentes son: pH urinario alcalino, hiper calciuria, hipocitraturia (Anexo 9 y 10).</li> </ul> <p><b>19.5</b>  Se informará del resultado del estudio en un entorno de privacidad y confidencialidad, manifestando una actitud facilitadora para responder a las demandas y expectativas.</p> <p><b>19.6</b> A los pacientes con estudio metabólico normal, se proporcionarán recomendaciones generales y se remiten a AP para seguimiento (Anexo 12 - Documento 8).</p> <p><b>19.7</b> Una vez se ha realizado el diagnóstico metabólico se establecerá un programa de corrección del mismo teniendo en cuenta que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de alteraciones de grado ligero/moderado y/o múltiples, se recomienda corrección dietética antes que</li> </ul>

Actividades	Características de calidad
	<p>farmacológica (Anexo 12 - Documentos 8 y/o 9).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los fármacos se indican en caso de fallo recomendación dietética o de inicio en casos de diagnóstico concreto.</li> <li>• Se realiza 2º estudio metabólico de control o confirmación de resultados en 4-12 semanas (Grado de recomendación C)<sup>20</sup>. Se ajustan las recomendaciones dietéticas o farmacológicas, y si se considera necesario realizar nuevo estudio metabólico en 3-6 meses.</li> <li>• Posteriormente se puede realizar evaluación anual<sup>15</sup>.</li> </ul> <p>Se considerarán las siguientes medidas:</p> <p><b>19.7.1 LITIASIS CÁLCICA DE OXALATO Y FOSFATO CÁLCICO</b></p> <p><b>A) Recomendar dieta preventiva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control peso corporal y aporte calórico, evitar sobrepeso. Beber agua suficiente para mantener una diuresis mínima de 2 l/24h. Cerca de la hora de acostarse beber alrededor de 500cc. (Nivel evidencia 1b. Grado de recomendación A)<sup>15</sup>. En niños recomendamos beber agua suficiente para lograr diuresis mínima de 35 mL/kg/24 h<sup>19</sup>.</li> <li>• Limitar la sal a &lt; 6 g (en alimentos 3 g y añadido 3 g) (en niños máximo 3 g/día). Evitar comidas precocinadas o con elevado contenido en sal.</li> <li>• Limitar las proteínas animales (carnes, pescados, aves, etc.) 20 g/d. En niños, 2 g/kg /día hasta el año de edad y 1 g/kg/día en mayores de 1 año, complementar con proteínas vegetales hasta un máximo de 45 g/24 h en niñas y 60 g/24 h en niños, como proteínas totales.</li> <li>• Mantener una ingesta de lácteos que proporcionen una cantidad de calcio de 800-1200 mg/día. Recomendaciones consumo de lácteos en niños: no pasar de 1200 mL al día pero no bajar de 800 mL hasta la edad escolar y de 1000 en adolescentes para no favorecer la desmineralización ósea.</li> <li>• Consumir proteínas vegetales en forma de verduras y legumbres alrededor de 40 g/día.</li> <li>• Consumir frutas/zumos cítricos todos los días (evitar pomelo).</li> <li>• Evitar alimentos ricos en oxalatos (remolacha, nabo, espinacas, endivias, acelgas, nueces, chocolate, té y fresas) (Anexo 10 y Anexo 12 - Documentos 8 y/o 9)<sup>14,16</sup>.</li> </ul>



Actividades	Características de calidad
	<p><b>B) Tratamiento farmacológico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipercalciuria: En general se recomienda tratamiento con Tiacidas (Nivel de evidencia 1a. Grado de recomendación A)<sup>15,23</sup> (Anexo 10), especialmente en casos de hipercalciuria de ayuno (Ca/Cr en orina post-ayuno &gt; 0,11) y descartado hiperparatiroidismo primario. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hidroclorotiazida oral 25-50 mg/12-24 h</li> <li>- Clortalidona oral 12,5 – 50 mg/24 h</li> <li>- Niños: Hidroclorotiazida oral 1-2 mg/Kg/24 h<sup>19</sup>.</li> </ul> </li> <li>• Hiperoxaluria: Puede ser de varios orígenes: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) En el caso más frecuente, idiopática (&lt; 70mg) o con enfermedad inflamatoria intestinal o cirugía bariátrica se recomienda: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Restricción de alimentos ricos en oxalato (Nivel de evidencia 1b. Grado recomendación A)<sup>15</sup>.</li> <li>• Eliminación de dieta hipocálcica, favoreciendo una ingesta mínima de 1200 mg/24 h de Ca.</li> <li>• En caso de enfermedad inflamatoria intestinal o síndromes de intestino corto, recomendar suplementos de Ca +/- magnesio oral y restringir consumo de grasas (Anexo 12 - Documento 9).</li> <li>• Citrato potásico oral 30-60 mEq/24 h (Grado de recomendación C)<sup>15</sup>.</li> </ul> </li> <li>b) En caso de hiperoxaluria endógena o primaria: Piridoxina oral 300 mg/día ó 5 mg/Kg/24 h como medida añadida a las anteriores (“off label use”) (en niños hasta 100 mg/día) (Nivel de evidencia 2. Grado de recomendación B)<sup>19</sup>.</li> </ol> </li> <li>• Hipocitraturia: Hay dos formas de aumentar el citrato en la orina: Con dieta o fármacos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zumos cítricos sobre todo los de adecuada carga alcalina como los de naranja (200 mL cada 12-24 horas) (Anexo 12 - Documento 2).</li> <li>- Citrato potásico oral 40-80 mEq/24h (Nivel de evidencia 1b. Grado de recomendación A)<sup>23</sup> o 0,75-1,5 mEq/Kg/24 h en 2-3 dosis.</li> </ul> </li> <li>• Hiperuricosuria: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dieta pobre en purinas (proteínas de origen animal: carnes, pescados, vísceras) (Anexo 12 - Documentos 3 y 9).</li> <li>- Restricción de Na en la dieta para evitar la nucleación de urato monosódico.</li> </ul> </li> </ul>

Actividades	Características de calidad
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alcalinizar orina con frutos cítricos o citrato potásico oral 30-60 mEq/día</li> <li>- Alopurinol oral 100-300 mg/24h (5-10 mg/kg/día, dependiendo de la función renal) si hiperuricosuria &gt; 1000 mg/día o cualquier grado de hiperuricosuria con hiperuricemia &gt; 6.5 mg/dL (Nivel de evidencia 2b. Grado de recomendación B)<sup>15</sup> o en caso de hiperuricemia y/o uricosuria que no se corrige con la dieta. En niños de 5-10 mg/kg/día, sin sobrepasar dosis de adultos.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiperparatiroidismo: El mejor tratamiento es la identificación de la glándula o glándulas patológicas y tratamiento quirúrgico.</li> <li>• Acidosis tubular renal distal: El tratamiento se realiza con citrato potásico oral, 80 mEq/día distribuidos en 3 dosis. También se debe realizar control de la hipercalcemia (Anexo 10). En niños, 0,75-1 mEq/día distribuidos en 2-3 dosis (Nivel de evidencia 1b. Grado de recomendación A)<sup>15,19</sup>.</li> </ul> <p><b>19.7.2 LITIASIS DE ÁCIDO ÚRICO:</b></p> <p><b>A) Recomendar dieta preventiva:</b>  El consumo de alimentos especialmente ricos en urato debe limitarse en los pacientes con litiasis de ácido úrico y litiasis de oxalato cálcico con hiperuricosuria. La ingestión de urato no debe superar los 500 mg/día. La ingestión de proteínas de origen animal no debe superar los 0,8 g/Kg/día, en niños 2 g/kg/día en menores de 1 año y 0,8-1 g/kg/día en mayores de 1 año.</p> <p>Se recomienda por tanto moderar el consumo de carne roja, vísceras de animales, piel de aves, pescado azul, marisco. Restricción de Na en la dieta para evitar la nucleación de urato monosódico. El consumo de líquidos debe ajustarse para permitir una diuresis en 24 horas de 2-2,5 litros (Anexo 12 - Documento 3) (Nivel de evidencia 1b. Grado de recomendación A)<sup>15,16,20</sup>.</p> <p><b>B) Tratamiento farmacológico:</b>  Alcalinización urinaria: <b>El pH urinario rígido ácido</b>, es usualmente el factor más importante en la producción de litiasis de ácido úrico. Se recomienda alcalinización urinaria para mantener niveles de pH entre 6-7.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Citrato potásico oral 30-80 mEq/24 h es la sustancia de elección (Nivel de evidencia 2b. Grado de recomendación B)<sup>15</sup>. En niños, 0,75-1 mEq/día distribuidos en 2-3 dosis.</li> </ul>

Actividades	Características de calidad
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bicarbonato sódico como complemento al anterior o en caso de intolerancia al citrato potásico pero con atención al riesgo de hipercalciuria añadida e hipertensión 100-150 mg/Kg/día, 1-2 g 2-4 veces día, no sobrepasar 20 g/día)(en niños no se recomienda bicarbonato sódico).</li> </ul> <p><b>Control Hiperuricosuria/hiperuricemia:</b> El tratamiento va orientado igualmente en forma de dieta y/o fármacos que bloquean la producción de ácido úrico, como son los inhibidores de la xantinoxidasa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alopurinol oral 100-300 mg/24 h (5-10 mg/kg/día, dependiendo de la función renal) si hiperuricosuria &gt; 1000 mg/día o cualquier grado de hiperuricosuria con hiperuricemia &gt; 6,5 mg/dL (Nivel de evidencia 2b. Grado de recomendación B)<sup>15</sup> o en caso de hiperuricemia y/o uricosuria que no se corrige con la dieta.</li> </ul> <p><b>19.7.3 LITIASIS INFECTIVA (ESTRUVITA Y OTROS COMPONENTES)<sup>15,19</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La base del tratamiento es la erradicación del cálculo. La persistencia del mismo o de fragmentos residuales provoca un alto riesgo de crecimiento.</li> <li>• Antibioticoterapia en los casos de infección activa y realizar tratamientos prolongados, con rotación de fármacos, en situaciones en las que las demás medidas han fallado (Anexo 6 y 10).</li> <li>• Ácido acetohidroxámico (AHA) oral 125-250 mg/8 h (como inhibidor de la actividad ureasa), si infección activa por gérmenes ureasa positivos. (No utilizar en niños ni embarazadas)(Anexo 12 - Documento 9).</li> </ul> <p><b>19.7.4 CÁLCULOS DE CISTINA<sup>15,16,19,20</sup></b></p> <p><b>A) Recomendar dieta preventiva:</b></p> <p>Dieta hiposódica y control aporte de alimentos ricos en metionina. Moderar el consumo de proteínas, la carne, huevos y pescado, no deben mezclarse en la misma comida, asociarles verduras y frutas (Anexo 12 - Documento 9).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aporte de agua mineral hiposódica y zumos de frutos cítricos para obtener diuresis &gt; 2.5-3 litros/24 h. (en niños, 1,5-2 l/m<sup>2</sup>/día).</li> </ul> <p><b>B) Tratamiento farmacológico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Citrato potásico oral 20 mEq/8 h ó 3-4 mEq/Kg/24.</li> </ul>

Actividades	Características de calidad
	<p>*NOTA: Mantener pH urinario en rango 6,5-7,5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agentes quelantes de la cistina:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Tiopronina oral 250-2000 mg/24 h ó 10-50 mg/Kg/24 h. Atención a sus frecuentes efectos secundarios.</li> <li>b) Captopril oral, 25 mg cada 12 horas (control tensión arterial), en niños de 0,5-1 mg/kg/día en 2 dosis.</li> </ol> </li> </ul> <p><b>19.8</b> Se gestionará petición analítica de control y nueva cita en consulta de urología en un plazo de 4-12 semanas ✓.</p> <p><b>19.9</b> Se garantizará la transmisión de la información entre profesionales de diferentes ámbitos de asistencia, mediante un procedimiento estandarizado (Informe de seguimiento) para la comunicación durante el seguimiento de los pacientes  <sup>3</sup> OMS-24 ESP.</p> <p><b>19.10</b> Se registrarán en la historia de salud todas las actividades realizadas, plan terapéutico, seguimiento y cuidados, los momentos y contenidos de información al paciente y/o su familia.</p>

## PROFESIONALES AP-AH: MÉDICO Y ENFERMERÍA

Actividades	Características de calidad
<p><b>20°</b></p> <p><b>SEGUIMIENTO COMPARTIDO</b></p>	<p><b>20.1</b> Se aplicarán medidas para verificar la identificación inequívoca de la persona  <sup>2</sup> OMS-12 ESP.</p> <p><b>20.2</b> Se llevarán a cabo medidas generales de higiene de manos y uso correcto de guantes antes y después de la realización de exploración  <sup>9</sup> OMS-17 ESP.</p> <p><b>20.3</b> Se actualizará y completará Historia de Salud.</p> <p><b>20.4</b> Recomendaciones generales de seguimiento ✓: Realizar Rx simple aparato urinario y/o ecografía anual (litiasis radiotransparentes) o en plazo menor si se produce recidiva clínica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recidiva clínica sin litiasis: Continuar seguimiento.</li> <li>• Recidiva moderada con litiasis detectada en Rx/ECO, realizar estudio bioquímico básico:</li> </ul>

Actividades	Características de calidad
	<p>a) Si estudio bioquímico básico normal y litiasis sin indicación de tratamiento activo: continuar seguimiento y valorar indicación de tratamiento médico (AINEs, alfabloqueantes uroselectivos).</p> <p>b) Si alteración en estudio bioquímico básico o indicación de tratamiento activo, remitir al urólogo (actividad 5-7).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recidiva o enfermedad grave, remitir a consulta de urología para completar estudio metabólico y/o tratamiento activo, ajustar recomendaciones o tratamiento farmacológico (actividad 5-7).</li> </ul> <p><b>20.5</b> Control evolución fragmentos residuales o persistencia de litiasis √: Realizar Rx simple y/o Ecografía (litiasis radiotransparente) en 6 meses:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay cambios de carga litiásica, seguir evolución cada 6-12 meses.</li> <li>• Aumenta carga litiásica: Realizar estudio bioquímico básico, ajustar recomendaciones y tratamiento farmacológico o remitir a consulta de urología (actividad 5-7).</li> </ul> <p><b>20.6</b> Se realizará control de tratamiento farmacológico, si al paciente se han prescrito √:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiacidas: Valorar nivel de calcio plasmático, glucosa, potasio y ácido úrico cada 6 meses.</li> <li>• Ácido Acetohidroxiámico: Mantener hasta cultivo negativo para gérmenes ureasa positivos y valorar posibles efectos adversos, (perfil hepático, hemograma, función renal) (Anexo 10).</li> <li>• Alopurinol: Valorar nivel uricemia y ajustar dosis o continuar solo con dieta hipoúrica.</li> <li>• Citrato potásico: Control pH urinario y ajustar dosis para mantener pH en rango terapéutico según tipo de litiasis.</li> <li>• Piridoxina: Valorar evolución oxaluria.</li> </ul> <p><b>20.7</b> Se recomienda como norma general √:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes sin litiasis residual y enfermedad moderada/ grave, seguimiento anual hasta 5º año.</li> <li>• Pacientes con litiasis residual o factores de riesgo, seguimiento anual hasta los cinco años y cada 2 años hasta los 10 años.</li> <li>• Pacientes con tratamiento farmacológico, control por urólogo a los 12 meses para evaluar y ajustar tratamiento (actividad 5-7), seguimiento en función de la evolución.</li> </ul>

Actividades	Características de calidad
	<p><b>20.8</b> En esta fase, los cuidados estarán orientados a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos: proceso de la enfermedad (NOC 1803)</li> <li>• Conocimientos: Régimen terapéutico (NOC 1813)</li> <li>• Detección del Riesgo (NOC 1908).</li> </ul> <p><b>20.9</b> <b>i</b> Se informará de los resultados del estudio en un entorno de privacidad y confidencialidad, manifestando una actitud facilitadora para responder a las demandas y expectativas.</p> <p><b>20.10</b> Se garantizará la transmisión de la información entre profesionales de diferentes ámbitos de asistencia, mediante un procedimiento estandarizado (Informe de seguimiento) para la comunicación durante el seguimiento de los pacientes <b>△<sup>3</sup>OMS-24 ESP</b>.</p> <p><b>20.11</b> Se gestionará cita a Consulta de Urología para evaluación de su proceso en casos establecidos y se realizará seguimiento compartido AP-AH y en situaciones especificadas alta del PAI.</p>

**△ Triángulo que identifica características de calidad relacionadas con la seguridad del paciente.**

Quando el triángulo lleve un superíndice numérico se refiere a:

- El criterio concreto de las recomendaciones de la OMS "Soluciones para la seguridad del paciente" y/o
- La "Estrategia para la Seguridad del Paciente (ESP) del SSPA".

La estrategia "Higiene de manos" para fomentar el lavado de manos y uso correcto de guantes, es una recomendación de la OMS y una solución de la Estrategia para la seguridad del paciente de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, además tiene una identificación específica. Por tanto se identificaría **△<sup>9</sup>OMS-17 ESP**

**i Momentos del desarrollo del PAI en los que se debe informar al paciente.**

LEY 41/2002 de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.

**i** El paciente será informado de modo adecuado a sus posibilidades de comprensión, cumpliendo con el deber de informar también a su representante legal.

**i** Paciente que a criterio del profesional que le atiende, carece de capacidad para entender la información a causa de su estado físico o psíquico: la información se pondrá en conocimiento de las personas vinculadas a él por razones familiares o de hecho.