

JA Solís
MT Muñoz

CONCEPTO Y ETIOPATOGENIA

Es una inflamación aguda de la pared vesicular manifestada por dolor en hipocondrio derecho, de más de 24 horas de duración y que se asocia con defensa abdominal y fiebre de más de 37,5°C.

En 90% al 95% de los casos aparece como complicación de una colelitiasis (**colecistitis aguda litíásica**). En los restantes se produce en ausencia de cálculos (**colecistitis aguda alitiásica**). Esta última forma se presenta preferentemente en pacientes graves sometidos a tratamiento en unidades de cuidados intensivos por politraumatismos, quemaduras, insuficiencia cardíaca o renal o por sepsis, con nutrición parenteral, respiración asistida o politransfundidos. En algunos casos, en especial diabéticos, inmunodeficientes o niños, se origina como consecuencia de una infección primaria por *Clostridium*, *Escherichia coli* o *Salmonella typhi*.

Las **colecistitis litíásicas** se producen como consecuencia de la obstrucción del cístico por un cálculo en presencia de bilis sobresaturada. Se supone que los microcristales de colesterol y las sales biliares lesionan la mucosa vesicular y que ello favorece la invasión bacteriana y la activación de la fosfolipasa A2. Esta última libera ácido araquidónico y lisolecitina de los fosfolípidos. Mientras que la lisolecitina es citotóxica y aumenta la lesión mucosa, el ácido araquidónico origina prostaglandinas, las cuales actúan como proinflamatorios, aumentan la secreción de agua y favorecen la distensión vesicular. El aumento de presión dentro de la vesícula dificulta el flujo de sangre a través de sus paredes, lo que provoca su necrosis (**gangrena** vesicular) y perforación (10%). Consecuencias de esto último son: 1) **peritonitis** local o generalizada, 2) **absceso** local o 3) **fistula colecistoentérica** (0,1-0,2%). La infección bacteriana parece jugar un papel secundario, ya que en el momento de la cirugía se logran cultivos positivos sólo en el 50% al 70% de los casos. A pesar de ello, esta sobreinfección puede condicionar la formación de un **empiema** vesicular (2,5%), en especial en los ancianos y en los diabéticos. Los microorganismos que más comúnmente se descubren son: *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterococcus faecalis* y *Enterobacter spp.* En los casos más graves pueden encontrarse también anaerobios, tales como el *Clostridium perfringens*, *Bacteroides fragilis* o *Pseudomonas*. La *Salmonella typhi* se descubre en ancianos, diabéticos y portadores de litiasis biliar. En casos raros, preferentemente también ancia-

nos y diabéticos, se originan **colecistitis enfisematosas**. Los microorganismos implicados en esta forma de colecistitis son los *Clostridium* spp. (45%) y, eventualmente, *Streptococcus anaerobius* y *E. coli* (33%).

La fisiopatología de las **colecistitis alitiásicas** es aun más oscura, pero probablemente es multifactorial. La isquemia originada durante los periodos hipotensivos puede condicionar algunos casos, en especial en ancianos. En los politraumatizados, así como en los sometidos a cirugía muy agresiva y en los tratados con fármacos inotropos por hipotensión arterial, el aumento del tono vascular pudiera jugar un papel patogénico. En otros casos se ha atribuido a una hipersensibilidad a los antibióticos, en otros a la estasis biliar determinada por el ayuno prolongado, la alimentación parenteral, el aumento de la viscosidad biliar (transfusiones masivas, deshidratación) o el espasmo del esfínter de Oddi (analgésicos opiáceos). También en estos casos se supone que la litogenicidad de la bilis juega un papel importante. La infección bacteriana es, en general, secundaria, pero, cuando se produce, favorece la formación de una colecistitis gangrenosa (50%) o enfisematosa.

CUADRO CLÍNICO

La colecistitis aguda se manifiesta por dolor constante, no cólico, de presentación aguda, localizado en epigastrio o hipocondrio derecho, ocasionalmente irradiado hacia la espalda, de más de 24 horas de duración, acompañado de náuseas, vómitos y fiebre (80%) de 37,5°C a 38,5°C. La mayoría de los pacientes tiene historia de cólicos hepáticos previos. La palpación abdominal descubre sensibilidad en el hipocondrio derecho, positividad del signo de Murphy y defensa muscular en esa zona (50%). En algunos casos (20%) se palpa la vesícula, lo cual es patognomónico. Este cuadro puede ser difícil de reconocer en pacientes en situación crítica. Aún en las colecistitis agudas no complicadas es frecuente el hallazgo de una ligera leucocitosis y que las tasas séricas de transaminasas, fosfatasa alcalina, bilirrubina y amilasa estén 2 a 3 veces por encima de la normalidad. Todo esto puede ocurrir en ausencia de coledocolitiasis o de pancreatitis. Ascensos superiores a los indicados deben sugerir la existencia de obstrucción biliar, colangitis ascendente o, eventualmente, de pancreatitis.

El cuadro clínico de las colecistitis agudas complicadas puede ser idéntico al que originan las no complicadas, por lo que el diagnóstico frecuentemente se hace durante la cirugía o se sospecha por cambios descubiertos con alguna técnica de imagen. En algunos casos existen signos que indican la gravedad del proceso y la existencia de complicaciones supurativas (vesícula palpable, fiebre mayor de 39°C, escalofríos, adinamia y leucocitosis superior a 14.000/mm³, inestabilidad hemodinámica). La perforación con peritonitis generalizada se sospecha ante la presencia de signos de irritación peritoneal difusa, taquicardia, taquipnea, acidosis metabólica, hipotensión, shock, distensión abdominal o el hallazgo de líquido perivesi-

cular o abdominal mediante ultrasonografía. La formación de una fístula colecistoentérica debe seguirse del cese de toda la sintomatología, por lo que su hallazgo puede ser casual por la presencia de aire en las vías biliares o por el paso a éstas de contraste radiológico. En algunos casos origina episodios de colangitis aguda (fístulas biliocolónicas) o malabsorción intestinal o diarrea. En caso de empiema vesicular no suele faltar el dolor en hipocondrio derecho, la leucocitosis ni las alteraciones de la función hepática. Sin embargo, la fiebre o la masa abdominal se hallan sólo en la mitad de los casos.

DIAGNÓSTICO

1) Sospecha clínica. El cuadro clínico descrito debe sugerir la existencia de una colecistitis aguda, pero ese cuadro se debe diferenciar del causado por úlceras pépticas perforadas, apendicitis aguda, obstrucción intestinal, pancreatitis agudas, cólico renal o biliar, colangitis aguda bacteriana, pielonefritis, hepatitis aguda, hígado congestivo, angina de pecho, infarto de miocardio, rotura de aneurisma aórtico, tumores o abscesos hepáticos, herpes zoster y síndrome de Fitz-Hugh-Curtis, entre otras.

En los pacientes críticos, sedados, obnubilados o en coma, ingresados en unidades de cuidados intensivos, puede ser difícil la identificación del cuadro clínico típico. Ello contribuye a retrasar el diagnóstico y a elevar la mortalidad de estos pacientes (30%-50%). Por esta dificultad se debe sospechar la existencia de una colecistitis aguda cuando en un paciente con esas características se encuentra fiebre de etiología desconocida, sepsis, trombocitopenia, hiperbilirrubinemia, aumento de la tasa de fosfatasa alcalina o resistencia a la insulina sin una causa obvia.

2) Radiografía simple de abdomen. Puede ser de gran ayuda para descartar otras causas de dolor abdominal agudo (perforación de vísceras huecas, obstrucción intestinal) o de complicaciones de la colecistitis aguda (aire en la pared vesicular o en las vías biliares).

3) Ultrasonografía. Aunque no existen signos específicos de colecistitis aguda, esta exploración es de gran valor diagnóstico. Se consideran criterios mayores de esta enfermedad: 1) cálculo en el cuello vesicular o en el cístico (difícil de reconocer). 2) Edema de pared vesicular, expresado por aumento de su espesor (> 4 mm) y por la presencia de una banda intermedia, continua o focal, hiperecogénica. Es más específico si aparece en la cara anterior. 3) Gas intramural en forma de áreas muy reflexógenas con sombra posterior. 4) Dolor selectivo a la presión sobre la vesícula (signo de Murphy ecográfico). Son criterios menores de colecistitis aguda: 1) presencia de cálculos en la vesícula, 2) engrosamiento de la pared vesicular (>4 mm), 3) líquido perivesicular, en ausencia de ascitis, 4) ecos intravesiculares sin sombra por pus, fibrina o mucosa desprendida, 5) dilatación vesicular (>5 cm.), 6) forma esférica. Los criterios menores se pueden hallar en

muchas otras enfermedades. La tríada: litiasis, Murphy ecográfico y edema de la pared vesicular es muy sugerente de colecistitis aguda. El líquido perivesicular, las membranas intraluminales y el engrosamiento irregular de las paredes con halo hiperecogénico en su espesor deben sugerir la existencia de gangrena vesicular. El hallazgo de sombras mal definidas que proceden de la pared vesicular sugiere el diagnóstico de colecistitis enfisematosa.

4) Gammagrafía de las vías biliares con derivados del ácido iminodiacético (HIDA, DISIDA, PIPIDA) marcados con ^{99m}Tc . Es una técnica sensible y específica en la evaluación de los pacientes con sospecha de colecistitis aguda. La visualización de la vesícula una hora tras la inyección del radionúclido excluye el diagnóstico de colecistitis aguda. Esa imagen vesicular no debe confundirse con la originada por los divertículos del duodeno o por la retención del radioisótopo en la porción proximal del cístico. La ausencia de imagen vesicular en presencia de imagen del colédoco y del duodeno a las cuatro horas apoya el diagnóstico, pero existen falsos positivos en casos de ayuno de más de 36 horas, nutrición parenteral, pancreatitis aguda, agenesia vesicular, colecistitis crónica, hepatopatía alcohólica o la ingesta de alimentos en las 5 horas previas a la exploración. La administración de morfina o de colecistoquinina reduce el número de falsos positivos y acorta la duración de la exploración. La perforación vesicular puede reconocerse por la presencia del radionúclido fuera de las vías biliares o del intestino.

TRATAMIENTO

TRATAMIENTO MÉDICO INICIAL

Ante la sospecha clínica de una colecistitis aguda se debe:

- ordenar el ingreso en el hospital,
- solicitar: hemograma, gasometría, ionograma, bilirrubina, amilasa, transaminasas y fosfatasa alcalina sérica, hemocultivos, radiografía de tórax y abdomen, ultrasonografía abdominal, gammagrafía biliar, electrocardiograma y sistemático de orina
- indicar dieta absoluta
- colocar sonda nasogástrica que evite el estímulo de la contracción vesicular, el íleo paralítico y la dilatación gástrica.
- controlar el dolor con meperidina parenteral, 75 a 100 mg cada 3 horas,
- administrar sueros salinos guiados por el grado de deshidratación y el ionograma. Esta medida es especialmente importante en pacientes con

colecistitis complicadas, insuficiencia prerrenal o inestabilidad hemodinámica.

• Aunque la infección bacteriana no parece jugar un papel primario en la patogenia de la colecistitis aguda, se aconseja el empleo de antibióticos desde el primer momento, antes de la confirmación del diagnóstico, ya que está demostrado que disminuye las complicaciones supurativas (empiema vesicular, colangitis ascendente) y las infecciosas posquirúrgicas. A pesar de la alta frecuencia de las infecciones de las vías biliares, existen pocos estudios prospectivos controlados que permitan recomendar unas pautas concretas de antibióticos. La elección del antibiótico se suele basar en la gravedad del cuadro clínico, las características de los pacientes y la flora bacteriana que más comúnmente se halla en cada situación.

Si el cuadro clínico no es especialmente grave, el paciente se encuentra estable, no es un anciano ni diabético ni padece alguna otra enfermedad debilitante, se deben administrar antibióticos activos frente al *E.coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter* y *Enterococcus* spp. Son varias las opciones posibles:

- Cefalosporina de tercera generación. La administración de Cefotaxima o Ceftriaxona puede ser suficiente para controlar la enfermedad en estos casos no complicados. La cefotaxima se administra en dosis de 1 a 2 g cada 8 horas por vía intravenosa lenta disuelta en 100 ml de suero salino a lo largo de 50 a 60 minutos. La ceftriaxona se administra por vía intramuscular o intravenosa en dosis única diaria de 1 a 2 gramos. Estas cefalosporinas son activas frente a gram-positivos y gram-negativos (*Klebsiella*, *E. Coli*, *Enterobacter*) pero poco frente a *Enterococcus faecalis* y anaerobios.
- Amoxicilina/clavulánico. Uno a dos gramos intravenosos cada 8 horas.
- Asociación piperacilina (4 g/8 horas, IV) con tazobactán (0,5 g/8 horas, IV), que es activa frente a la mayoría de los gérmenes que habitualmente se encuentran en las colecistitis agudas no complicadas. Es la opción más empleada en la actualidad.
- Cuando existe hipersensibilidad a β -lactámicos, los antibióticos antes mencionados se pueden sustituir por quinolonas, principalmente por ciprofloxacino (200 mg a 400 mg/12 horas, VO, IV) u ofloxacino (200 mg a 400 mg/12 horas, VO, IV). En caso de insuficiencia renal, las dosis deben ser disminuidas y adaptadas al grado de función renal. Estudios controlados han demostrado que las quinolonas tienen la misma eficacia curativa que la combinación de cefazidima (1 g/12 horas) con ampicilina (0,5 g/6 horas) y metronida-

zol (0,5 g/8 horas). Sin embargo, en España, entre el 15 y 25% de los *E. coli* son resistentes a las quinolonas.

Cuando el cuadro clínico es grave (temperatura >38,5°C, ictericia, signos de peritonitis, leucocitosis >14.000/ml, bilirrubina >3 mg/dl, amilasa >500 UI/l, inestabilidad hemodinámica, líquido peritoneal, gas en vesícula o en su pared, dilatación de las vías biliares), se trata de un anciano, diabético o existe alguna otra enfermedad debilitante, lo más probable es que la flora bacteriana biliar sea mixta y que en ella participen microorganismos anaerobios, incluyendo el *Clostridium perfringens*, *Pseudomonas aeruginosa* y el *Bacteroides fragilis*. En estos casos, las combinaciones de antibióticos antes mencionadas pueden no ser suficientes. En estos casos existen también varias opciones:

- Asociación de Piperacilina (4 g/6 horas) con tazobactán (0,5 g/6 horas) y aminoglucósido (por ejemplo, gentamicina, 3 a 5 mg/Kg/día).
- Asociación Imipenem/cilastatina (0,5-1 g/6 horas) que es activa frente a gram-positivos, gram-negativos (*Enterobacter*, *E. Coli*, *Klebsiella*) hiperproductores de β -lactamasas y anaerobios (*Bacteroides*, *Clostridium*).
- En caso de hipersensibilidad a los β -lactámicos, se recomienda emplear quinolonas (ciprofloxacino, ofloxacino) asociadas con metronidazol (1 g/12h), y, eventualmente, con gentamicina (3-5 mg/Kg/8 horas).

Estos tratamientos antibióticos se deben mantener tras la cirugía durante otros 2 a 7 días, guiados por la evolución de los parámetros clínicos (fiebre, leucocitosis).

Cuando la función renal esté reducida, las dosis de mantenimiento de cefalosporinas, aminoglucósidos y de quinolonas deben adaptarse al grado de insuficiencia renal. Esto último se puede calcular a partir de la tasa de creatinina sérica aplicando la fórmula:

$$\text{Filtración glomerular (ml/min.)} = \frac{[140 - \text{Edad (años)}] \times \text{peso (kg)}}{\text{Creatinina sérica (mg/dl)} \times 72}$$

Si el peso del paciente es de unos 70 kg, esta fórmula se simplifica a:

$$\text{Filtración glomerular (ml/min.)} = \frac{140 - \text{Edad (años)}}{\text{Creatinina sérica (mg/dl)}}$$

Si se trata de una mujer, a la tasa de filtración glomerular resultante se le debe restar el 15%. Considerando que el aclaramiento de creatinina normal es de unos 100 ml/min., el aclaramiento obtenido expresa el porcentaje de función renal existente. La dosis de antibiótico que se debe administrar es la que corresponde a ese mismo porcentaje. Cuando se empleen dosis de aminoglucósidos de 5 mg/Kg/día o mayores, éstas se deben reducir tan pronto como sea posible.

Resultados esperados. Aproximadamente del 70 al 75% de los pacientes responden a este tratamiento a lo largo de las primeras 24 a 48 horas. Sin embargo, este tratamiento no elimina la causa de la enfermedad ni interrumpe los mecanismos que provocan las complicaciones ni evita que la enfermedad se reactive de forma recurrente. Por esta razón, el tratamiento definitivo de este proceso requiere de la cirugía o de otras medidas invasivas.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Establecido el diagnóstico de colecistitis aguda, esta indicada la colecistectomía, si bien se debe decidir el momento y la forma.

Colecistectomía de urgencia. Debe ser realizada tan pronto como lo permita la situación hemodinámica del paciente. Los criterios que indican esta actitud son:

Clínicos y analíticos:

a) Evidencias de peritonitis generalizada o de empiema; b) Estado tóxico; c) Aumento del dolor; d) Fiebre superior a 39°C; e) Leucocitosis de 20.000/ml o mayor; f) Aparición de una masa abdominal; g) Tensión sistólica menor de 90 mm Hg; h) Obstrucción intestinal; l) Ictericia.

Ultrasonográficos:

a) Líquido perivesicular; b) gas en pared o luz vesicular; c) edema de pared vesicular; d) líquido libre abdominal.

Cuando el tratamiento de urgencia está indicado, pero se considera que el riesgo quirúrgico de la colecistectomía es muy elevado, se debe valorar la posibilidad de realizar una colecistostomía percutánea (ver más adelante).

Colecistectomía antes de las 72 horas. Si en el paciente no se hallan criterios de urgencia, se debe proseguir con el tratamiento médico general, concluir los estudios iniciados y realizar la colecistectomía antes de las 72 horas del comienzo del cuadro clínico. La colecistectomía realizada en ese tiempo reduce la estancia hospitalaria y las recidivas y facilita la disección de las vías biliares.

Colecistectomía a las 6 a 8 semanas. Si cuando se atiende al paciente por primera vez o se llega al diagnóstico han transcurrido más de 72 horas, entonces se debe proseguir el tratamiento médico iniciado y esperar a la inactivación del proceso. Pasadas esas primeras 72 horas, la extensión de la inflamación dificulta la disección de las vías biliares y aumentan las complicaciones quirúrgicas.

Si la evolución de la enfermedad es favorable, el paciente puede ser dado de alta y la colecistectomía se realiza 6 a 8 semanas más tarde.

Si la evolución del paciente no es favorable (reaparece el dolor, fiebre, leucocitosis, toxicidad sistémica u otros signos de los enumerados más arriba) se indicará la colecistectomía de urgencia sin esperar a que pasen las 6 semanas.

Tipo de colecistectomía

Colecistectomía abierta. Se realiza siguiendo la misma técnica que se emplea en las colecistitis crónicas, aunque con algunas modificaciones:

Punción vesicular y aspiración de su contenido, con el fin de reducir su presión y de tomar muestras de bilis para cultivo y antibiograma. **Colecistografía** sistemática, excepto cuando la situación del paciente sea muy grave. Ello facilita la disección de las vías biliares y permite la detección de cálculos residuales (12% al 20%). **Tube de drenaje** en el lecho vesicular para reducir el riesgo de abscesos subhepáticos. Mantenimiento de los **antibióticos** entre 2 y 7 días y su adaptación a los resultados bacteriológicos y del antibiograma.

Resultados esperados. Se puede realizar en el 80 al 90% de los casos y resuelve definitivamente la enfermedad. No obstante, se debe contar con una mortalidad global del 0,5%. Aunque la cirugía realizada en menores de 50 años es casi nula (0.1%), aumenta al 0.6-3% en los pacientes entre 50 y 70 años y al 3-7% en mayores de 70 años. En estos, la colecistectomía realizada con carácter de urgencia puede tener una mortalidad de entre el 14% y el 19%. Si se exploran las vías biliares, la mortalidad se multiplica por 7 u 8, en la mayoría de los casos por complicaciones cardiorespiratorias. La tasa global de complicaciones también depende de la edad y de la exploración de las vías biliares. Para las edades arriba indicadas, la

tasa de complicaciones es del 3%, 6,5% y 14%, respectivamente. Si no se exploran las vías biliares, esa tasa es del 3,6%, pero ascienden al 17% si se exploran. Las complicaciones suelen ser biliares, pulmonares y de la herida quirúrgica

Colecistectomía laparoscópica . En este caso la resección vesicular se realiza bajo control laparoscópico. La intervención debe comenzar con la punción de la vesícula para su descompresión y toma de muestras de bilis y se debe realizar una colangiografía laparoscópica. Si en el colédoco se halla algún cálculo de pequeño tamaño, su extracción se puede realizar en un tiempo posterior por vía endoscópica retrógrada, con esfinterotomía. Si el cálculo es grande y el cirujano posee experiencia en la técnica, su extracción se puede realizar a través del cístico y con ayuda de un coledoscopio flexible. Si el cirujano carece de experiencia, no logra la extracción del cálculo o son múltiples, se debe convertir en colecistectomía abierta. Otras causas de conversión son: 1) presencia de adherencias firmes en el fondo de la vesícula, 2) fijación del triángulo de Carlot por adherencias, 3) perforación vesicular, 4) rotura de la arteria cística o de los conductos biliares durante la disección, 5) no visualización de la unión cístico-hepático común, 6) cirugía previa en hemiabdomen superior, 7) más de 72 horas de evolución.

Resultados esperados. Es practicable en más del 95% de los casos, con una tasa de conversión que oscila entre el 5 y el 20%, en la mayoría de las ocasiones por adherencias que dificultan la visión. En casos aislados por hemorragia, lesión intestinal o de las vías biliares (0,3-0,5%). La mortalidad es mínima (0,01-0,2%) y la morbilidad se sitúa alrededor del 10%. Se han descrito casos de íleo (2,7%), infección abdominal (3,2%) y, menos frecuentemente, de infección de la herida quirúrgica, hemorragia, pancreatitis o atelectasia pulmonar. El tiempo operatorio oscila entre los 90 y 150 minutos. La estancia hospitalaria se reduce a unas horas (0,9 días) y la baja laboral a poco más de una semana. Por todas estas ventajas, la colecistectomía laparoscópica se ha colocado por delante de la abierta, incluso cuando se trata de colecistitis agudas. Sin embargo, para su realización se requiere: la disponibilidad de un cirujano con experiencia demostrada en colecistectomía laparoscópica y capacitado para convertirla en abierta, y ausencia de contraindicaciones (colangitis aguda, peritonitis generalizada, sepsis abdominal, diátesis hemorrágica, embarazo).

Otros tratamientos

Colecistostomía. Consiste en la punción de la vesícula, aspiración de su contenido y la colocación de un drenaje que permita la libre salida de bilis. Con ello se pretende interrumpir el proceso que conduce a la necrosis isquémica de las paredes vesiculares y a su perforación. La colecistostomía esta justificada en dos situaciones concretas:

1. Cuando en el curso de la colecistectomía, la disección de la vesícula es difícil y es alto el riesgo de lesionar las vías biliares.

2. En pacientes muy ancianos, hemodinámicamente inestables o con un riesgo quirúrgico muy alto (ASA 3 o ASA 4). La tabla 3 recoge los criterios de la Sociedad Americana de Anestesiología y la tabla 4 los criterios de Goldman y colaboradores que se pueden utilizar para identificar a los pacientes con alto riesgo quirúrgico y seleccionar a los candidatos a colecistostomía.

Tabla 1 Valoración del riesgo anestésico

Grado	Características de los pacientes
Grado I (ASA 1)	Paciente sano
Grado II (ASA 2)	Paciente con enfermedad sistémica leve
Grado III (ASA 3)	Paciente con enfermedad sistémica que limite la actividad pero que no es incapacitante
Grado IV (ASA 4)	Paciente con enfermedad incapacitante y que supone una amenaza para la vida
Grado V (ASA 5)	Paciente moribundo con unas esperanzas de vida de menos de 24 horas tanto con cirugía como sin ella.

En el primer caso, ante la imposibilidad de realizar una colecistectomía con suficiente seguridad, se punciona la vesícula, se aspira su contenido, se abre y extraen los cálculos existentes, se fija a la pared abdominal y se deja un tubo de drenaje que permita mantener la vesícula descomprimida. Una semana más tarde se debe realizar una colecistografía a través del tubo de drenaje para detectar la presencia de cálculos residuales. En general, se mantiene el tratamiento médico otras 6 a 8 semanas antes de intentar de nuevo la colecistectomía.

Tabla 2 Criterios de riesgo cardíaco por cirugía no cardíaca

	Puntos
Signos de insuficiencia cardiaca (tercer tono, galope o aumento de la presión yugular)	11
Infarto de miocardio hace menos de 6 meses	10
Extrasístoles ventriculares (mas de 5 por minuto)	7
Ritmos no sinusales	5
Edad mayor o igual a 70 años	5
Cirugía de urgencia	4
Cirugía aórtica, intratorácica o abdominal	3
Estenosis aórtica	3
pO ₂ <60 mmHg, pCO ₂ >50 mmHg, K <3 mEq/l, HCO ₃ <20 mEq/l, BUN >50, Cr >3 mg/dl, GOT elevada, hepatomegalia	3
Total	53

Puntos	Complicaciones graves	Mortalidad
0 - 5	0.7%	0.2%
6 - 12	5.0%	2,0%
13 - 25	11,0%	2,0%
>25	22.0%	56,0%

Cuando la indicación de la colecistostomía la impone la gravedad del paciente, existen dos formas posibles para realizarla: 1) abierta y 2) percutánea.

1) **Colecistostomía abierta.** Se realiza en el quirófano, bajo anestesia local o general superficial y tiene una mortalidad del 15%, debida en gran parte a la gravedad de los pacientes y a la colangitis asociada a un mal

drenaje biliar. Cuando existe esta última complicación se debe realizar una coledocotomía y colocar un tubo en T.

2) Colecistostomía percutánea. Se puede realizar en la habitación del paciente, sin necesidad de ambiente quirúrgico, localizando la vesícula mediante ultrasonografía y puncionándola con una aguja de 11 a 14 gauges a través del parénquima hepático. Utilizándola como guía, se introduce un catéter de 8 a 10 French, se aspira la bilis retenida, se lava la vesícula con suero salino unas 20 veces, se fija el catéter a la piel y se mantiene durante 2 a 3 semanas hasta que se forme un canal entre la vesícula y el exterior. Tras 7 a 10 días de drenaje se realiza una colecistografía. Si las vías biliares están libres se puede retirar el catéter. Si existen cálculos, será preciso abordar su tratamiento por vía endoscópica o quirúrgica, una vez que la situación del paciente lo permita. Esto último incluye la colecistectomía electiva, realizada 6 a 8 semanas más tarde, una vez que ha descendido el riesgo quirúrgico. Este tipo de colecistostomía es posible en la mayoría de los casos en los que se intenta y tiene éxito en el 60 al 80% de ellos. Si se trata de una colecistitis acalculosa se puede retirar el catéter sin realizar colecistectomía. La mortalidad atribuible a esta técnica es prácticamente nula, aunque es frecuente (5% a 55%) que fallezcan por alguna enfermedad asociada. Se han descrito complicaciones, entre las que figuran los reflejos vasovagales (1%) (bradicardia) controlables con atropina o la salida de bilis (3%), que se puede minimizar utilizando como vía de abordaje la transhepática y dejando el catéter durante 3 semanas hasta que se forme un canal entre la vesícula y el exterior. Algunos prefieren evitar el parénquima hepático para disminuir el riesgo de hemorragia, impedir la extensión de la infección al hígado y facilitar la extracción de cálculos. Otras posibles complicaciones son las hemorragias, la punción de otros órganos y la movilización del catéter.

Resultados esperados. Tras la colecistotomía se produce una mejoría clínica (dolor, fiebre, leucocitosis) en 24 a 48 horas en el 80 al 90% de los casos. Los resultados finales de ambos tipos de colecistostomía son similares, si bien la percutánea es más sencilla y menos agresiva. A pesar de ello, si la vesícula esta perforada y es necesario realizar la limpieza peritoneal, se deberá elegir la vía quirúrgica. Si no se dan estas circunstancias la elección dependerá de la experiencia de los equipos implicados en el tratamiento de esos pacientes.

En los últimos años se han publicado otras formas de abordar el tratamiento de estos pacientes en condiciones críticas: 1) Prótesis y drenaje del cístico por vía endoscópica transpapilar, 2) colecistostomía laparoscópica, 3) minicolecistectomía, 4) colecistectomía parcial. Las experiencias publicadas con estas técnicas son muy reducidas para poder hacer recomendaciones concretas.

Tratamiento en situaciones especiales

Niños. La colecistitis aguda es rara en niños, por lo que en ellos con frecuencia no se considera en el diagnóstico diferencial del dolor abdominal agudo. En más del 30% de los casos son alitiásicas y es raro que se compliquen con gangrena. Por ello, si no existen evidencias de litiasis, se recomienda la colecistostomía percutánea. Si hay evidencias de litiasis, se debe indicar la colecistectomía antes de las 24 horas, colangiografía peroperatoria y, si es necesario, la exploración de las vías biliares.

Ancianos. En ellos, las colecistitis agudas tienen mayor riesgo debido a las enfermedades asociadas (cardiorrespiratorias, diabetes), a la tendencia a las complicaciones (empiema, gangrena, perforación) y al retraso en el diagnóstico. Por ello está indicado el tratamiento antibiótico combinado (piperacilina, tazobactán, aminoglucósido), profilaxis tromboembólica y colecistectomía temprana. Si la situación del paciente es muy grave, esta justificada la colecistostomía o eventualmente otras intervenciones menos agresivas (colecistectomía parcial, minicolecistectomía).

Colecistitis alitiásicas. La mortalidad asociada a esta forma de colecistitis oscila entre el 30 y el 70%, debido a la edad de los pacientes, las enfermedades asociadas, las complicaciones que origina y al retraso en el diagnóstico. La colecistectomía precoz es el tratamiento de elección, ya que reduce la mortalidad de los pacientes al 5-10%. En los últimos años se han publicado éxitos similares con la colecistostomía percutánea, pero se necesita más experiencia para conocer su eficacia real. En estos casos puede no ser necesaria la colecistectomía.

Empiema. Es una indicación de colecistectomía de urgencia, pero se han comunicado buenos resultados con la colecistostomía percutánea y con la colocación de prótesis en el cístico por vía endoscópica peroral transpapilar. También, en este último caso, la experiencia es muy limitada.

Gangrena. La única opción terapéutica es la colecistectomía total o parcial de urgencia.

Colecistitis enfisematosa. Requiere la resucitación enérgica mediante sueros hidrosalinos intravenosos y la colecistectomía de urgencia.

Perforación. Esta indicada la laparotomía urgente con colecistectomía y limpieza peritoneal, previa resucitación enérgica.

Como se indicó más arriba, en todas estas situaciones graves, está indicado el tratamiento antibiótico combinado (piperacilina, tazobactán y aminoglucósido) y su mantenimiento durante, al menos, 7 días.

RESUMEN

Sospecha clínica de colecistitis aguda

Solicitar:

Hemograma, gasometría,
ionograma, bilirrubina,
fosfatasa alcalina, transaminasas,
hemocultivos, sistemático de orina,
Rx. de tórax y abdomen, ECG,
Ultrasonografía y gammagrafía biliar

Ingreso en hospital
Ayuno
Sonda nasogástrica
Fluidos IV.
Meperidina

Temperatura $>38^{\circ}\text{C}$, leucocitos $>14.000/\text{ml}$, bilirrubina $>3 \text{ mg/dl}$,
amilasa $>500 \text{ U/l}$, ictericia, hipotensión, líquido perivesicular,
gas en vías biliares o vesícula, dilatación de vías biliares.

No

Si

Piperacilina/Tazobactán
Ceftriaxona; Cefotaxima
Ciprofloxacino; Ofloxacino
Amoxicilina/clavulánico

Piperacilina/Tazobactán+Aminoglucósido
Imipenem/Cilastatina
Ciprofloxacino + Metronidazol

Diagnostico confirmado

Signos de peritonitis, estado toxico, fiebre $>39^{\circ}\text{C}$, leucocitosis $>20.000/\text{ml}$,
masa abdominal, tensión $<90 \text{ mm Hg}$, obstrucción intestinal, ictericia, liqui-
do peritoneal, gas en pared o vesícula, edema de pared, liquido peritoneal
libre.

No

Si

Colecistectomía

Paciente de alto riesgo
quirúrgico (ASA3-ASA4)

 >72 horas desde inicio de síntomas

No

Si

Colecistectomía antes de 73 horas
(abierta o laparoscópica)

Continuar tratamiento médico

No

Si

Colecistostomía
(Abierta,
percutánea,)

Alta y Colecistectomía
a las 6-8 semanas

Mejora

Empeora

Colecistectomía Urgente

BIBLIOGRAFÍA

Clark AD, Landercasper J, Gundersen LH, et al. Effective use of percutaneous cholecystostomy in high-risk surgical patients. *Arch Surg* 1999;134:727-732.

Lee DW, Chung SC. Biliary infection. *Baillieres Clin Gastroenterol* 1997;11:707-724.

Lee KT, Wong SR, Cheng JS, et al. Ultrasound-guided percutaneous cholecystostomy as an initial treatment for acute cholecystitis in elderly patients. *Dig Surg* 1998;15:328-332.

Litaker D. Preoperative screening. *Med Clin North Amer* 1999; 83: 1565-1581.

Madrazo EG. Antibiotic dosing in renal failure. *Medical Clin North Am.* 1995;79:919-931.

Matthews BD, Williams GB. Laparoscopic cholecystectomy in an academic hospital: evaluation of changes in perioperative outcomes. *JLS* 1999;3:9-17.

Vecchio R, MacFadyen BV, Latteri S. Laparoscopic cholecystectomy: an analysis on 114005 cases of United States series. *Int Surg* 1998;83:215-219.

Westphal JF, Brogard JM. Biliary tract infections. A guide to drug treatment. *Drugs* 1999;57:81-91.

Z'graggen K, Wehrli H, Metzger A, et al. Complications of laparoscopic cholecystectomy in Switzerland. A prospective 3-year study of 10174 patients. Swiss association of laparoscopic and thoracoscopic surgery. *Surg Endosc* 1998;12:1303-1310.