

Isquemia mesentérica aguda: adecuación de solicitud de pruebas radiológicas en el Servicio de Urgencias.

Tipo: Comunicación Oral

Autores: Inés Pecharromán De Las Heras, Santiago Resano Pardo, Cristina Abad Fernández, Agustina Vicente Bártulos, María Eugenia Cobo Reinoso, Javier Zamora Romero

Objetivos

Nuestro objetivo concreto en relación a la Isquemia Mesentérica Aguda (IMA) es [proponer un algoritmo basado en la evidencia, para optimizar el uso de la Tomografía Computarizada, con lo que esperamos aumentar los casos diagnosticados en fases iniciales de la enfermedad, reducir el tiempo de diagnóstico y, por tanto, aumentar la supervivencia del paciente con sospecha de isquemia mesentérica aguda \(IMA\).](#)

La IMA es una causa infrecuente de dolor abdominal agudo, con alto riesgo vital, pero con síntomas inespecíficos que dificultan muchas veces la valoración de estos pacientes y la sospecha de esta entidad, con lo que se retrasa el diagnóstico y empeora el pronóstico vital. El diagnóstico precoz es fundamental para mejorar la supervivencia, sin embargo no existen guías de manejo clínicorradiológico que permitan sospechar IMA en un estadio inicial.

Por otro lado, año tras año se incrementa la solicitud de pruebas diagnósticas con radiación ionizante, como son la radiografía simple (Rxs) y la tomografía computarizada (TC). Las causas de este aumento son diversas (atracción de los clínicos por las técnicas de diagnóstico por imagen, la presión del paciente para recibir una asistencia más medicalizada, búsqueda de certeza diagnóstica y la denominada medicina defensiva).

En nuestro medio, por un interés creciente en la mejora de la adecuación de la solicitud de pruebas de imagen con radiación ionizante (RX y TC) en el Servicio de Urgencias hospitalarias, nos hemos implicado en el [proyecto FIS 2014-2016 \(MAPAC-Imagen\)](#), entre cuyos [objetivos](#) destacan:

- mejorar el proceso asistencial en los Servicios de Urgencias mediante la implementación de una guía de recomendaciones basadas en la evidencia sobre la solicitud de RX y TC en el ámbito de Urgencias.
- analizar y sintetizar las evidencias sobre la indicación de pruebas de imagen RX y TC en el ámbito de los servicios de Urgencias.
- consensuar una guía de recomendaciones basadas en la evidencia sobre la solicitud de RX (tórax y abdomen) y TC.
- implementar los algoritmos de decisión incluidos en la guía de recomendaciones mediante un sistema automático de apoyo a la decisión (CDSS) vinculado a la solicitud electrónica de pruebas de diagnóstico radiológico en los servicios de Urgencias.

Material y métodos

Se realizó una búsqueda bibliográfica sistemática (2005-2015), con lectura crítica y posteriormente reuniones de expertos del grupo de estudio MAPAC-imagen. Se utilizaron principalmente las bases de datos Best Practice, Dynamed y Up to Date, y guías de recomendación clínica.

.- En primer lugar y teniendo siempre presente el *marco conceptual del proyecto*, es decir, el paso de un/os motivo/s de consulta a una sospecha diagnóstica; y de ahí a la obtención de un diagnóstico (Figura 1), elaboramos el nuestro:

- *MOTIVO DE CONSULTA*: dolor abdominal difuso, brusco y severo, desde comienzo de síntomas, "desproporcionado a la exploración", de 2-3 horas de evolución.
- *SOSPECHA DIAGNÓSTICA*: Isquemia Mesentérica Aguda.

.- *Una vez acotados el motivo de consulta y sospecha clínica a abordar*, y con las principales palabras clave, se accedió a la primera fase de búsqueda ("Acute mesenteric ischemia, Abdominal embolus, Intestinal ischemia, Intestinal infarction, Mesenteric venous thrombosis, Major arterial occlusion, Splanchnic vasoconstriction, Acute Abdominal Pain, Abdominal pain emergency, Vomiting and Nausea, Abdominal Distension, Constipation, Diarrhea, Rectorrhagia/hematochezia, Abdominal CT Emergency, ANGIO CT Abdominal, Abdominal angiogram, Abdominal Radiography") and ((predict*[tiab] OR predictive value of tests[mh] OR score[tiab] OR scores[tiab] OR scoring system[tiab] OR scoring systems[tiab] OR observ*[tiab] OR observer variation[mh]) or ("clinical decision rules")) and ("Emergency Service, Hospital"[Mesh]).

.- *La Fase de análisis con revisión crítica y sistemática de las evidencias* disponibles en la literatura científica sobre la utilidad (validez y/o impacto) de la TC para el diagnóstico de IMA en urgencias, así como la búsqueda de algoritmos clínicos-diagnósticos que implicaran a la TC, tiene como objetivo localizar documentos de la forma más exhaustiva posible, abarcando la mayor cantidad de información, sin dejar nada fuera. Para conseguirlo se utilizó:

- El *meta-buscador* empleado fue MacPLUS Federated Search, derivado de un proyecto del *McMaster Health Knowledge Refinery* (HKR) (Universidad de McMaster, Canadá). La búsqueda se realizó partiendo del escalón disponible de mayor nivel de evidencia en la pirámide de las *6S Summaries*, propuesta por Haynes, y los sumarios utilizados fueron (Dynamed, UptoDate y BestPractice).
- Otras Fuentes de búsqueda: Pub Med, Medline a través de OVID, Embase.
- Se accedió también a *documentos de consenso*, Guías de Práctica Clínica y Recomendaciones de Sociedades y Asociaciones: ACR, Clearinghouse y ACC/AHA.
- Se buscaron también *estudios primarios y secundarios sobre Reglas de Predicción Clínica (RPC)* en el ámbito de Urgencias en los que se implicara la enfermedad y la prueba de imagen a estudio, con resultado negativo (no existen RPC para esta patología).

.- *Para la Evaluación de la calidad de las evidencias y graduación de la fuerza de las recomendaciones* se emplearon herramientas validadas adecuadas para cada fuente de información. Así para las Guías de práctica clínica empleamos AGREE-II (Brouwers, 2012), para las revisiones utilizamos PRISMA (Liberati 2009) y AMSTAR (Shea 2007) y para el último nivel de estudios primarios el QUADAS-2 (Whiting, 2011). La generación de tablas de evidencia sobre la utilidad de cada prueba de imagen en los distintos motivos de consulta o sospecha diagnóstica con una graduación del nivel de evidencia específicamente en el ámbito de las pruebas diagnósticas (Schünemann, 2008).

.- Se estudiaron pues los documentos encontrados y se realizó una clasificación de la literatura estudiada, atendiendo a criterios principales (existencia de RPC – reglas de predicción clínica, Scores, tests, escalas,

factores de riesgo o factores asociados al outcome un algoritmo clínico para la sospecha a tratar, existencia de estudio/s de validación de ese algoritmo, y existencia de revisiones sistemáticas sobre la validez de la TC para ese diagnóstico).

Este análisis permite generar recomendaciones basadas en la evidencia acerca de la indicación o no de la TC en la situación clínica planteada, la Isquemia Mesentérica Aguda.

.- Posteriormente, se constituyó un *panel de expertos multidisciplinar (metodólogos, clínicos y radiólogos)* en el que participaron un grupo representativo de miembros del equipo investigador que habitualmente tomen decisiones sobre pruebas de imagen en Servicios de Urgencias. La matriz generada anteriormente se consensuó reduciendo combinaciones no plausibles y se agrupó en secciones y capítulos para facilitar su análisis siguiendo una metodología de grupos nominales. El panel de expertos, siguiendo una metodología Delphi modificada, estimó si eran apropiadas o no cada una de las intersecciones entre escenario y artículos seleccionados.

.- Tras las deliberaciones del panel de expertos se procedió a realizar una *votación interactiva* (voto electrónico anónimo) para tratar de alcanzar un consenso, tras lo cual se generó un documento de consenso con las indicaciones para las que se hubo acordado tanto la adecuación como la no adecuación de pruebas de imagen.

Imágenes en esta sección:



Fig. 1: Marco conceptual del proyecto.

Resultados

A.- Revisión de la Literatura y puesta al día de la ISQUEMIA MESENTÉRICA AGUDA.

1. Definición y clasificación fisiopatológica.

La Isquemia Mesentérica Aguda es **causa infrecuente de dolor abdominal en pacientes de Urgencias**. Sin embargo, generalmente son **pacientes con alto riesgo vital quirúrgico**, por su situación basal. El intestino delgado se ve transitoria o definitivamente privado del flujo vascular debido a una alteración de la circulación sistémica o a un problema local de naturaleza anatómica o funcional.

La **clasificación fisiopatológica** es la siguiente:

- Isquemia mesentérica aguda oclusiva (IMAO): embólica o trombótica. Imagen 1 y 2, **figuras 2 y 3**.
- Isquemia mesentérica aguda no oclusiva (IMANO). Imagen 3, **figura 4**.
- Trombosis venosa mesentérica (TVM). Imagen 4, **figura 5**.
- Isquemia mesentérica aguda recurrente por rotura de stent
- Isquemia mesentérica aguda por estrangulación. Imagen 5, **figura 6**.

2. Características de presentación - Características Clínicas.

Son pacientes que presentan Dolor Abdominal brusco y severo, desde el comienzo de los síntomas, generalmente "desproporcionado a la exploración" física.

Pueden presentar síntomas abdominales mínimos y diarrea contundente.

La edad de presentación típicamente es > 60 años.

En ocasiones, el paciente acude con alguna de las tres **Presentaciones Típicas**:

1. **IMAO**_ dolor súbito, escalofríos de 3-6 h, con intervalo libre de dolor, seguido de peritonitis.
2. **IMANO**_ dolor abdominal progresivo, factores moduladores (ver a continuación), distensión abdominal, aumento de parámetros de inflamación, signos de sepsis.
3. **TVM**_ varios días de duración del dolor, inespecífico, + - peritonitis, y/o rectorragia.

3. Factores Moduladores.

Son aquellos síntomas y características de los pacientes que hace aumentar la probabilidad de que un paciente se merezca una TC para confirmar/descartar una enfermedad, en este caso la IMA.

Presentación típica:

Paciente mayor de 60 años con enfermedad cardiovascular o con complicación amenazante (IAM, ICC) o tratado con drogas.

Paciente joven con enfermedad del colágeno o vasculitis o hipercoagulabilidad o medicación vasoactiva o cocaína.

Otros:

1. Shock o estados de hipovolemia.
2. Cirugía arterial en aorta abdominal reciente o intervención en arterias proximales o IAM reciente o arritmia.
3. Disección Aórtica Aguda.

4. Cirugía reparativa de coartación aórtica o cirugía de revascularización de IMA.
5. Factores de riesgo de enfermedad no oclusiva: hemodiálisis o cirugía cardiaca con CEC < 1 año o drogas vasoactivas.
6. Uso de vasoconstrictores: e.g. cocaína o ergots o vasopresina o norepinefrina.
7. Factores de riesgo cardiovascular: diabetes o tabaco o HTA o enfermedad arterial coronaria o enfermedad neurovascular.
8. FA o IAM-Angina (reciente) o embolismo arterial periférico o ICC-miocardiopatía con bajo gasto.
9. Aneurismas ventriculares o aterosclerosis (condiciones cardiovasculares con riesgo de trombosis).
10. Compresión o invasión vascular: Carcinoma hepatocelular o paraneoplasia o pancreatitis o carcinoma pancreático.
11. Hipercoagulabilidad o Trombofilia: déficit proteína C o déficit de proteína S o mutación gen protrombina G20210A
12. Infección: CMV o VHB o Escherichia coli 0157:H7.
13. Otros: artritis reumatoide o inhibidores de bomba de protones o antidepresivos.
14. Infección: CMV o VHB o Escherichia coli 0157:H7.
15. Otros: artritis reumatoide o inhibidores de bomba de protones o antidepresivos.

4. Signos de alarma.

Son características de los pacientes que hacen aumentar la urgencia en realizarle una prueba.

1. Alteraciones **analíticas**: acidosis metabólica o hiperK.
1. Alteraciones en la **exploración física**: signos de shock o síncope o pérdida sanguínea gastrointestinal (melena, hematoquecia, hematemesis) o abdomen tenso / rígido o leucocitosis o fiebre.
1. Alteraciones radiológicas en **RX abdominal**: íleo o huella de dedo o neumatosis intestinal.

5. Otras exploraciones.

5.1 ANALÍTICA:

- Ácido láctico: S (sensibilidad) 77-100%, E (especificidad) 42%.
- Sangre (bioquímica, hemograma, gases arteriales).
- Orina.

La **analítica tiene capacidad limitada para diagnosticar o descartar IMA** ([level 2 \[mid-level\] evidence](#))

Referencia bibliográfica 1.

Figura 7 y 8.

5.2 ECG:

Signos de TQ, FA.

5.3 PRUEBAS RADIOLÓGICAS.

- **RX ABDOMEN SIMPLE:**

- Como primera prueba de imagen. En pacientes con IMA son frecuentemente normales. Los hallazgos tardíos (íleo, huella de dedo, neumatosis intestinal) suponen una mortalidad de 78% respecto a 29% de mortalidad en pacientes con Rx normal. ([ACR Grado 7](#) de recomendación)

- **US:**

- Prueba inicial, sobre todo si paciente está inestable. ([ACR Grade 6](#)) ([ACC/AHA Class III, Level C](#))

- ANGIOGRAFÍA:

- Define el TERRITORIO isquémico. De elección si alto grado de sospecha (para hacer diagnóstico y tratamiento con papaverina). Si sospecha de IMANO (IMA no oclusiva), considerarla si los síntomas de enfermedad subyacente no mejoran con tratamiento o si la cirugía inmediata está contraindicada. ([ACR Grade 8](#)) ([ACC/AHA Class I, Level B](#))

- AngioTC de abdomen-pelvis:

- para **confirmar diagnóstico**: si el médico clínico sospecha IMA, o
- para **descartar IMA**: por hallazgos clínico-analíticos no congruentes.

6. Complicaciones y Pronóstico.

Complicaciones en pacientes con IMA.

Infiltración bacteriana.

Íleo.

Sepsis.

Gangrena.

Fallo multiorgánico.

Síndrome de intestino corto como secuela, que puede implicar nutrición parenteral o trasplante intestinal.

Mortalidad

Alcanza porcentajes de 50%-80% (de media en la literatura, 70% de mortalidad).

Pronóstico

Para mejorar la supervivencia lo más importante es el diagnóstico precoz, antes del infarto intestinal. La viabilidad intestinal disminuye si se retrasa el diagnóstico: es del 100% si la duración de los síntomas fue <12h, del 56% si duración fue de 12-24h, y del 18% si los síntomas duraron >24h. Nivel B de evidencia (Best Practice).

B.- Resultado de las evidencias Científicas en cuanto a la inclusión de la TC en el ALGORITMO diagnóstico de la ISQUEMIA MESENTÉRICA AGUDA.

. **Reglas de Predicción Clínica (RPC)**: No se encontraron.

. **Guías de recomendación clínica**: es el grado de desarrollo de evidencia más alto alcanzado.

1. **ACR Appropriateness Criteria on imaging of mesenteric ischemia.** ([Abdom Imaging 2013 Aug;38\(4\):714 PDF](#) or at [National Guideline Clearinghouse 2012 Oct 15:37910](#)).

. Artículos de revisión.

1. [Eur J Radiol 2011 Nov;80\(2\):297](#)
2. [Radiology 2010 Jul;256\(1\):93 full-text](#)
3. [Eur J Radiol 2011 Dec;80\(3\):e582](#)
4. [Am J Surg 2009 Apr;197\(4\):429](#)
5. [Acad Emerg Med. 2013 Nov;20\(11\):1087-100.](#)
6. [Gastroenterology 2000;118:951-953.](#)

De las anteriores referencias bibliográficas, se extrae la **Validez Diagnóstica de AngioTC bifásica con**

contraste I.V. (Figura 9) y los Algoritmos en la literatura (Figuras 10 a 13).

C.- ALGORITMO Y REGLA DE PREDICCIÓN CLÍNICA (RPC) PROPUESTOS POR EL GRUPO INVESTIGADOR MAPAC-IMAGEN.

Como ya hemos explicado antes, esta patología tiene unas características clínicas de presentación inespecíficas en la mayoría de los casos, aunque existen casos en los que se agrupan factores de riesgo y moduladores típicos, que en conjunto aumentan el grado de sospecha clínica pre-test de diagnóstico de IMA, indicación para realizar angioTC abdominopélvica bifásica urgente. Aunque según el Colegio Americano de Radiología y el algoritmo propuesto en Gastroenterology en 2000 proponen realizar angioTC bifásica o angiografía esplácnica con igual grado de recomendación, en nuestro medio parece más razonable realizar **angioTC** por su validez en el diagnóstico de IMA, porque además permite descartar otras causas de dolor abdominal inespecífico y puede ayudar a identificar el mecanismo fisiopatológico: IMA oclusiva, IMA no oclusiva por bajo gasto, IMA venosa o IMA mecánica (hernia interna, vólvulo,...). No obstante, la **angiografía esplácnica** se considera de elección si existe alto grado de sospecha de fisiopatología no oclusiva por vasoconstricción, porque es la técnica terapéutica en estos casos (perfusión de papaverina).

Los factores de alarma que aumentan la urgencia de realizar una prueba diagnóstica de imagen a estos pacientes con fundamentalmente la aparición de acidosis metabólica, hipovolemia grave, peritonismo, hallazgos patológicos en radiografía simple de abdomen sospechosos de IMA (empeoran pronóstico), sepsis y rectorragia.

Teniendo en cuenta lo anterior y las pruebas diagnósticas que deben realizarse en los servicios de Urgencias para orientar el diagnóstico de dolor abdominal, en la reunión del panel de expertos (abril 2015) se propuso el siguiente **algoritmo diagnóstico y regla de predicción clínica (RPC)** para indicar la realización de una angioTC abdominopélvica por sospecha de Isquemia Mesentérica Aguda. **Figuras 14 y 15. Isquemia mesentérica aguda: adecuación de solicitud de pruebas radiológicas en el Servicio de Urgencias. Hospital Universitario Ramón y Cajal. FIS 13/00896 - FIS 13/01183 Proyecto MAPAC – Imagen.**

Imágenes en esta sección:

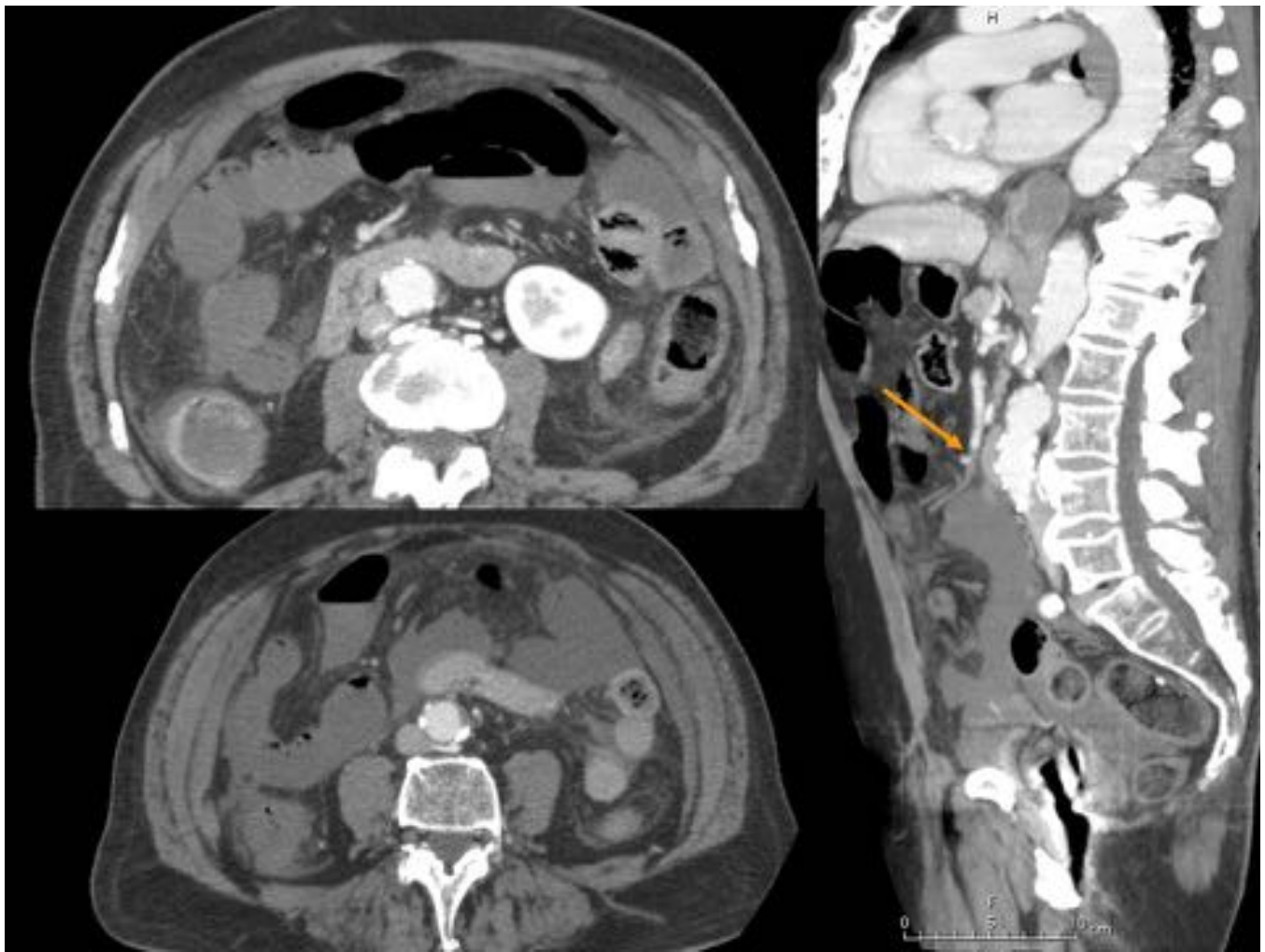


Fig. 2: IMAO AMS. Asas ileales con ausencia de realce de su pared. No dilatación de las asas intestinales. Se observa una interrupción brusca de la arteria mesentérica superior



Fig. 3: IMAO sin isquemia intestinal. Trombosis de la arteria mesenterica superior (7 cm de longitud) a 6 mm de su salida de la aorta, sin que se visualicen alteración en las asas intestinales



Fig. 4: IMANO. Isquemia intestinal generalizada por probable bajo gasto terminal con neumatosis intestinal, abundante gas en vasos esplácnicos e infartos renales, sin oclusión arterial



Fig. 5: TVM. Defecto de repleción en vena mesentérica superior, compatible con trombo venoso, con mínima extensión a vena porta. Dilatación de asas yeyunales, sin signos de sufrimiento ni causa obstructiva intra ni extraluminal. Segmentos yeyuno-ileales con engrosamiento parietal por edema submucoso, con hipoperfusión mucosa y otros sin captación de contraste



Fig. 6: IMA mecánica secundaria a hernia interna. Intestino yeyuno-ileal, con ausencia de realce parietal. Focos de pneumatosis parietal, tracción del mesenterio hacia la izquierda y escaso líquido libre en la raíz mesentérica (no mostrado en la imagen). En el meso asociado no se identifica realce significativo de las arterias yeyuno-ileales distales, con irregularidad y disminución de calibre arterial. No hay defectos de repleción en AMS ni sus ramas. Confirmado con anatomía patológica

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS:

1. Dolor brusco y severo, desde comienzo de síntomas, "desproporcionado a la exploración"
2. Diarrea contundente
3. Edad: > 60 años
4. Se descartan otros diagnósticos alternativos
5. **Alguna de las tres Presentaciones Típicas:**
 1. IMAO_ dolor súbito, escalofríos de 3-6 h, con intervalo libre de dolor, seguido de peritonitis.
 2. IMANO_ dolor abdominal progresivo, FR, distensión, aumento de parámetros de inflamación, signos de sepsis
 3. TVM_ varios días, inespecífico, + - peritonitis, rectorragia

Fig. 7: Características de presentación clínicas de Isquemia Mesentérica Aguda



Motivo de Consulta	FACTORES MODULADORES	OTRAS EXPLORACIONES	FACTORES DE ALARMA	Sospecha diagnóstica
Dolor abdominal	<p>-FACTORES MODULADORES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad > 50 a • ICC • Arritmia cardíaca: Fibrilación auricular • IAM reciente • Hipovolemia • Qx cardíaca reciente • Diálisis • Antecedentes de: <ul style="list-style-type: none"> - Embolia arterial - Trombosis venosa profunda (TVP) - Estados de hipercoagulabilidad (def prot C y S, def anti-trombina III, resistencia a APC –prot C activada-, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Analítica: leucocitosis • Bioquímica: LDH, Acidosis metabólica • Coagulación • ECG • Rx Tórax • bipedestación • Rx abdomen simple 	<p>Acidosis Metabólica (LDH y dímero D no han demostrado validez Dx)</p> <p>hiperK hiperP: infarto</p> <p>Signos de Shock</p> <p>Presíncope o síncope</p> <p>RxAbd: Hallazgo patológico se correlaciona con incremento de la mortalidad (ileo, huella de dedo, neumatoxis intestinal)</p> <p>Leucocitosis, Fiebre</p> <p>Pérdida sanguínea</p> <p>GI: melena, hematoquecia, hematemesis</p> <p>Abdomen tenso o rígido</p> <p>Defensa involuntaria</p> <p>Vómitos prolongados</p>	IMA NO OBSTRUCTIVA



Isquemia mesentérica aguda: adecuación de solicitud de pruebas radiológicas en el Servicio de Urgencias.



Fig. 8: Factores modulares y signos de alarma de Isquemia Mesentérica Aguda

- Reglas de Predicción Clínica (RPC): no.
- Guías de recomendación clínica. Grado de desarrollo más alto.
- **Validez Diagnóstica** de AngioTC BIFÁSICO CON CONTRASTE IV:

1. ACR Grade 9

2. multislice computed tomography appears to rule out acute mesenteric ischemia ([level 2 \[mid-level\] evidence](#))

sensitivity 100%

specificity 100%

3. contrast agent-enhanced multidetector computed tomography angiography may be specific for acute mesenteric ischemia ([level 2 \[mid-level\] evidence](#))

sensitivity 93.3% (95% CI 82.8%-97.6%)

specificity 95.9% (95% CI 91.2%-98.2%)

4. multidetector CT angiography may diagnose and rule-out acute mesenteric ischemia ([level 2 \[mid-level\] evidence](#))

sensitivity 100%

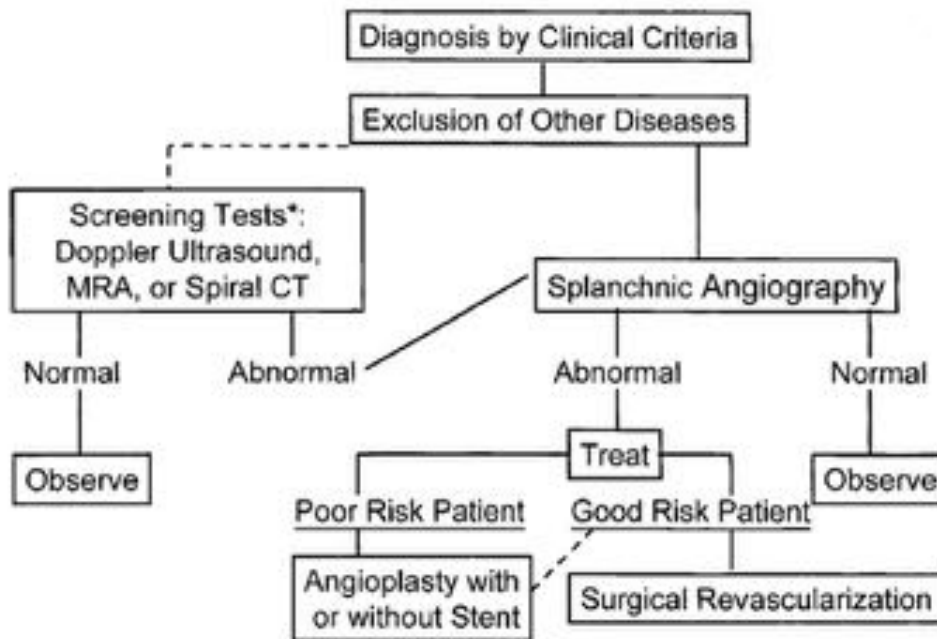
specificity 100%

5. biphasic computed tomography with CT angiography may rule out acute mesenteric ischemia ([level 2 \[mid-level\] evidence](#))

sensitivity 92.9%

specificity 89.5%

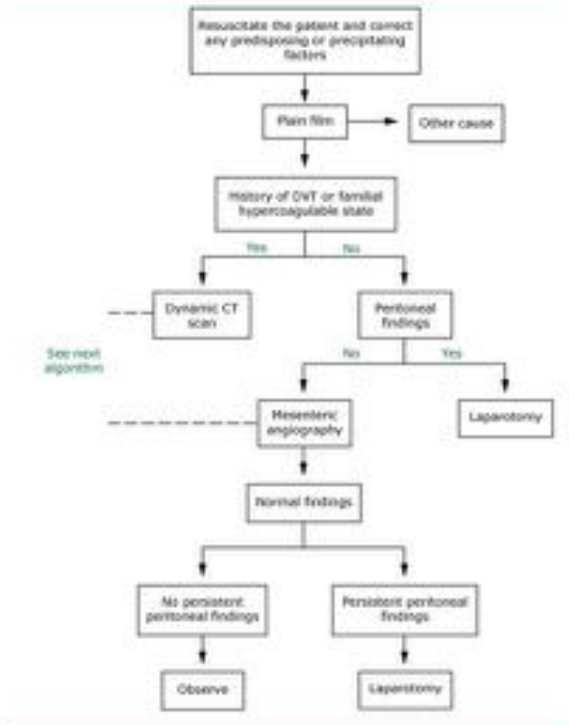
Fig. 9: Validez Diagnóstica de AngioTC BIFÁSICO con contraste I.V. en diagnóstico de IMA. Evidencias en la literatura.



Algorithm 2. Management of CMI. *Solid lines* indicate accepted management plan; *dashed lines* indicate alternate management plan. MRA, magnetic resonance angiography; CT, computerized tomography.

Fig. 10: Algoritmo I.

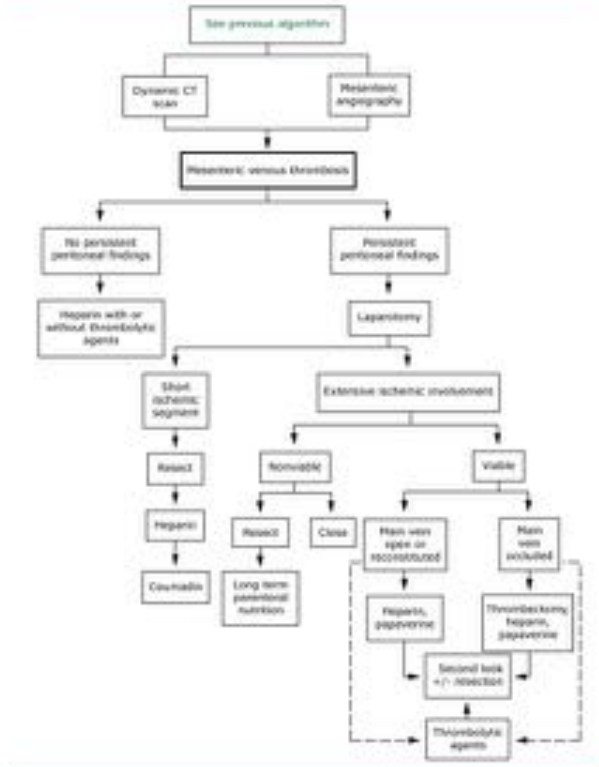
Diagnosis and treatment of intestinal ischemia I



Solid lines indicate accepted management plan; dashed lines indicate alternate management plan.

DVT: deep vein thrombosis; SMA: superior mesenteric artery. Reproduced with permission from: the American Gastroenterological Association, Brandt, LL, Boley, SJ, Gastroenterology 2000; 118:951.

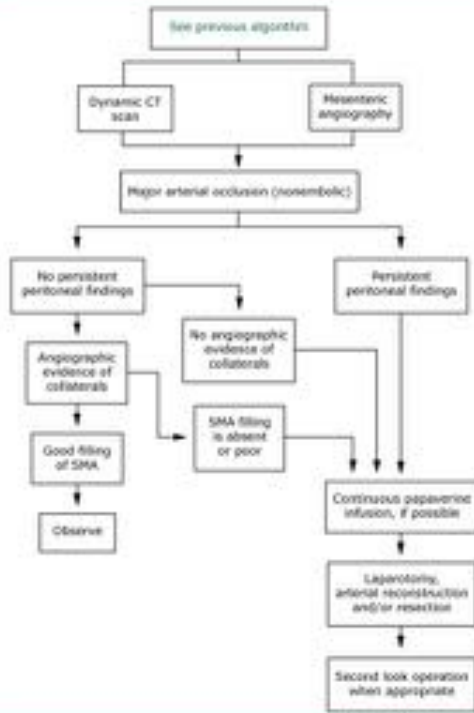
Diagnosis and treatment of intestinal ischemia II



Solid lines indicate accepted management plan; dashed lines indicate alternate management plan.

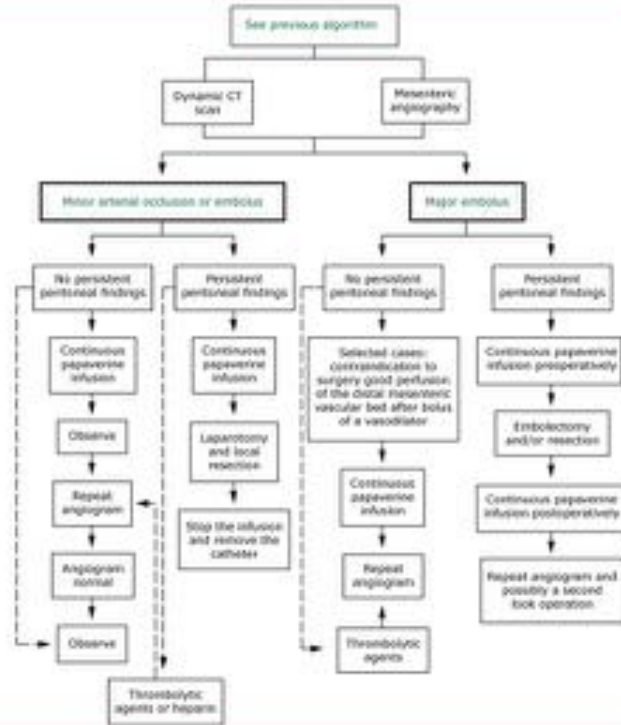
DVT: deep vein thrombosis; SMA: superior mesenteric artery. Reproduced with permission from: the American Gastroenterological Association, Brandt, LL, Boley, SJ, Gastroenterology 2000; 118:951.

Diagnosis and treatment of intestinal ischemia III



Solid lines indicate accepted management plan; dashed lines indicate alternate management plan.
 DVT: deep vein thrombosis; SMA: superior mesenteric artery.
 Reproduced with permission from: the American Gastroenterological Association, Brandt, LJ, Boley, SJ, Gastroenterology 2000; 118:951.

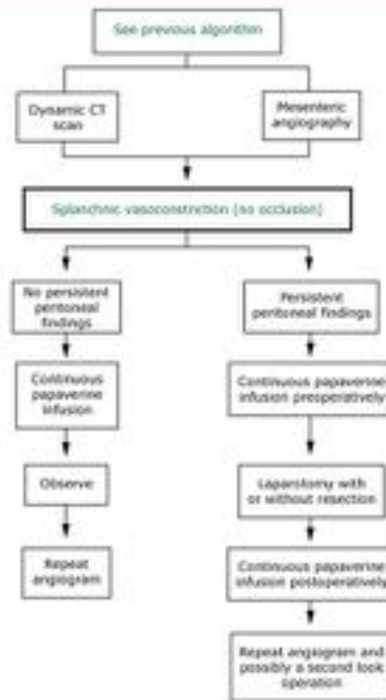
Diagnosis and treatment of intestinal ischemia IV



Solid lines indicate accepted management plan; dashed lines indicate alternate management plan.
 DVT: deep vein thrombosis; SMA: superior mesenteric artery.
 Reproduced with permission from: the American Gastroenterological Association, Brandt, LJ, Boley, SJ, Gastroenterology 2000; 118:951.

Diagnosis and treatment of intestinal ischemia V

33 Congreso Nacional
BILBAO 19 MAYO
 22 2016
 Palacio de Congresos y de la Música Euzkalduna



Solid lines indicate accepted management plan; dashed lines indicate alternate management plan.

DVT: deep vein thrombosis; SMA: superior mesenteric artery.
 Reproduced with permission from: the American Gastroenterological Association, Brandt, LJ, Boley, SJ, Gastroenterology 2000; 118:951.

UpToDate

M Hospital Universitario
 Ramón y Cajal
 Madrid

Isquemia mesentérica aguda: adecuación de solicitud de pruebas radiológicas en el Servicio de Urgencias.

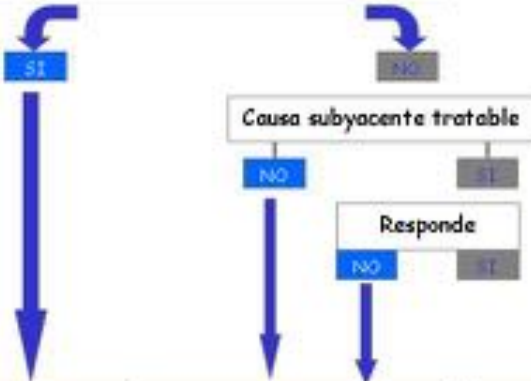
Fig. 13: Algoritmo V.

Algoritmo diagnóstico

SOSPECHA DE ISQUEMIA MESENTÉRICA AGUDA

-Analítica -ECG -Rx abdomen simple

Factores moduladores positivos
 Características Clínicas + Factor Riesgo



ANGIO-TC BIFÁSICA ABDOMINO-PÉLVICA

FIS 13/00896 - FIS 13/01183 Proyecto MAPAC - Imagen.

Isquemia mesentérica aguda: adecuación de solicitud de pruebas radiológicas en el Servicio de Urgencias.



Fig. 15: Regla de Predicción Clínica para el diagnóstico de Isquemia Mesentérica Aguda, por consenso del grupo de expertos en el marco Proyecto MAPAC – Imagen.

Conclusiones

- Tras el análisis bibliográfico y con la evidencia encontrada, hemos establecido una RPC y un protocolo de adecuación de solicitud de AngioTC bifásica por IMA, basado en factores de riesgo, presentación clínica y signos de alarma, que ayudará a agilizar el diagnóstico precoz.
- La IMA cursa con presentación clínica típica según la etiopatogenia (principalmente arterial oclusiva, arterial no oclusiva y trombosis venosa). Asociada a factores de riesgo determinados (enfermedad cardiovascular, factores de riesgo cardiovascular, uso de drogas vasoactivas) aumenta la probabilidad de esta enfermedad.
- Después de descartar otros diagnósticos con analítica, ECG, y Rxs abdominal, debe realizarse angioTC bifásica urgente, única técnica (junto con angiografía y laparotomía) que ha demostrado precisión diagnóstica adecuada para diagnosticar IMA (nivel de evidencia 2). Permite definir la etiopatogenia y diferenciar isquemia de infarto establecido.
- Con nuestra propuesta de algoritmo para ayuda a la toma de decisiones, esperamos que se reducirá

o aumentará la probabilidad clínica pre-test, seleccionando mejor los pacientes susceptibles de ser estudiados con angioTC abdominopélvica por sospecha de IMA, cuando consulten por dolor abdominal en el servicio de Urgencias.

Bibliografía / Referencias

1. **World J Surg 2009 Jul;33(7):1374**
2. **ACR Appropriateness Criteria on imaging of mesenteric ischemia. (Abdom imaging 2013 Aug;38(4):714. PDF or at National Guideline Clearinghouse 2012 Oct 15:37910).**
3. **Eur J Radiol 2011 Nov;80(2):297.**
4. **Radiology 2010Jul;256(1):93 full-text.**
5. **Eur J Radiol 2011 Dec;80(3):e582.**
6. **Am J Surg 2009 Apr;197(4):429.**
7. **The Diagnosis of Acute Mesenteric Ischemia: A Systematic Review and Meta-analysis. Cudnik MT, Carbha S, Jones J, Macedo J, Stockton SW, Hiestand BC. Acad Emerg Med 2013 Nov;20(11):1087-100.**
8. **Gastroenterology 2000;118:951-953.**