

CARACTERIZACIÓN Y MANEJO DE INCIDENTALOMAS HEPÁTICOS

Dra. Miriana MARIUSSI¹; Dra. Sofía Del Carmen GAMBETTA SEGUÍ¹; Dr. Federico DÍAZ TELLÍ¹; Dr. Juan Pablo PEROTTI¹

 ¹ *Departamento de Diagnóstico por Imágenes, Hospital Universitario Austral, Buenos Aires - Argentina*

Los autores declaran no tener conflicto de interés



OBJETIVOS DE APRENDIZAJE



1. Revisar los métodos diagnósticos disponibles para la valoración de lesiones hepáticas.
2. Determinar los protocolos utilizados durante el diagnóstico imagenológico.
3. Caracterizar las lesiones hepáticas clínicamente silentes visualizadas por un método de diagnóstico por imágenes.
4. Formular el manejo diagnóstico de los incidentalomas hepáticos.



Los **incidentalomas** son definidos como **anormalidades diagnosticadas** en paciente con **ausencia de síntomas** en relación a las mismas.

El **diagnóstico de incidentalomas hepáticos** se incrementó en el nuevo milenio debido al gran desarrollo de los métodos de **diagnóstico por imagen**.

El implemento de **estrategias adecuadas** de diagnóstico mediante **métodos invasivos y no invasivos** permiten la valoración de las lesiones **benignas y malignas** hepáticas.



Los **incidentalomas hepáticos** son frecuentemente diagnosticados por **métodos de imágenes**, aunque pueden ser reconocidos mediante **cirugías laparoscópicas o laparotomía** y mediante **autopsias**.

El método de **ultrasonido** es la modalidad por imagen que **más detecta incidentalomas hepáticos** en el contexto de la valoración **abdominal de urgencia** debido a **dolor abdominal o pélvico**.

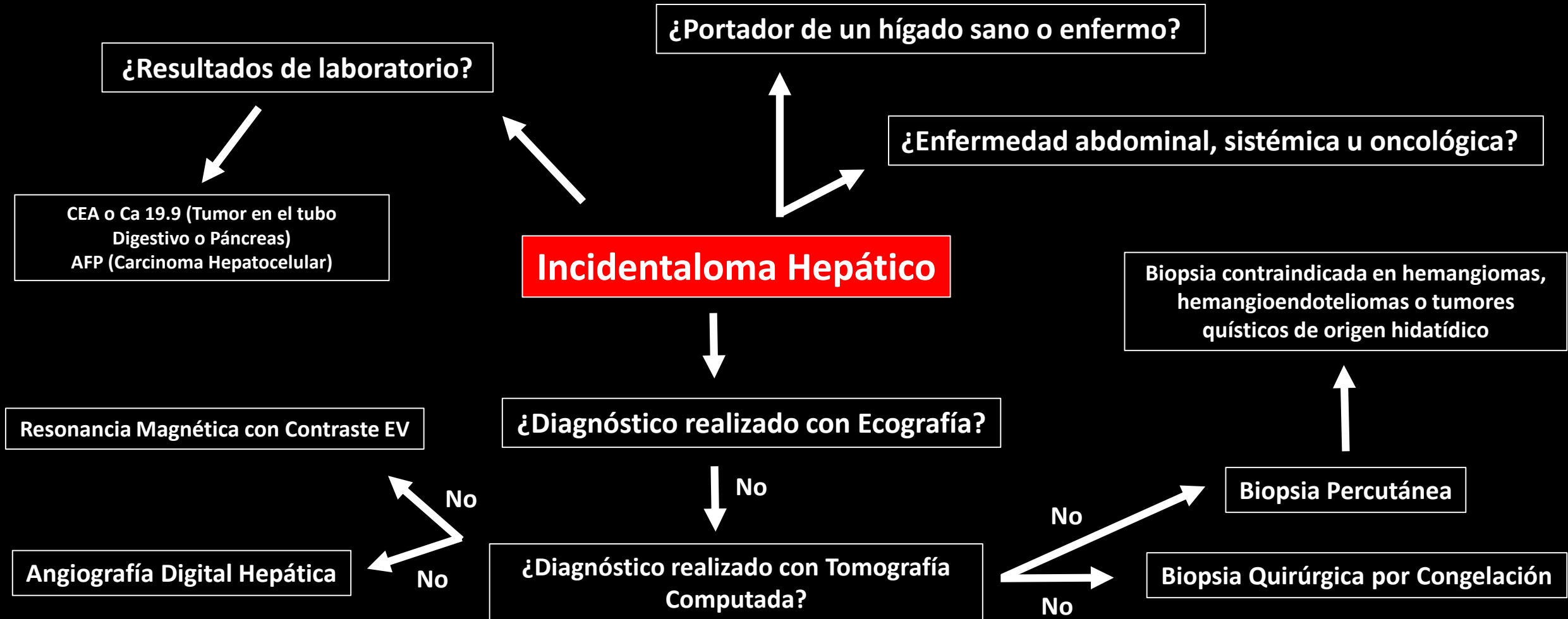
La **radiología diagnóstica e intervencionista** cumple un rol fundamental en el **manejo y diagnóstico** de las mismas.

La **ecografía**, la **tomografía computada** y la **resonancia magnética** y los métodos desarrollados por **medicina nuclear** son herramientas esenciales que pueden ser utilizadas en conjunto.

La **detección de lesiones malignas** en un **estadio temprano** pueden **anticipar el tratamiento** y **cambiar el pronóstico** en dichos casos.



ALGORITMOS DIAGNÓSTICOS

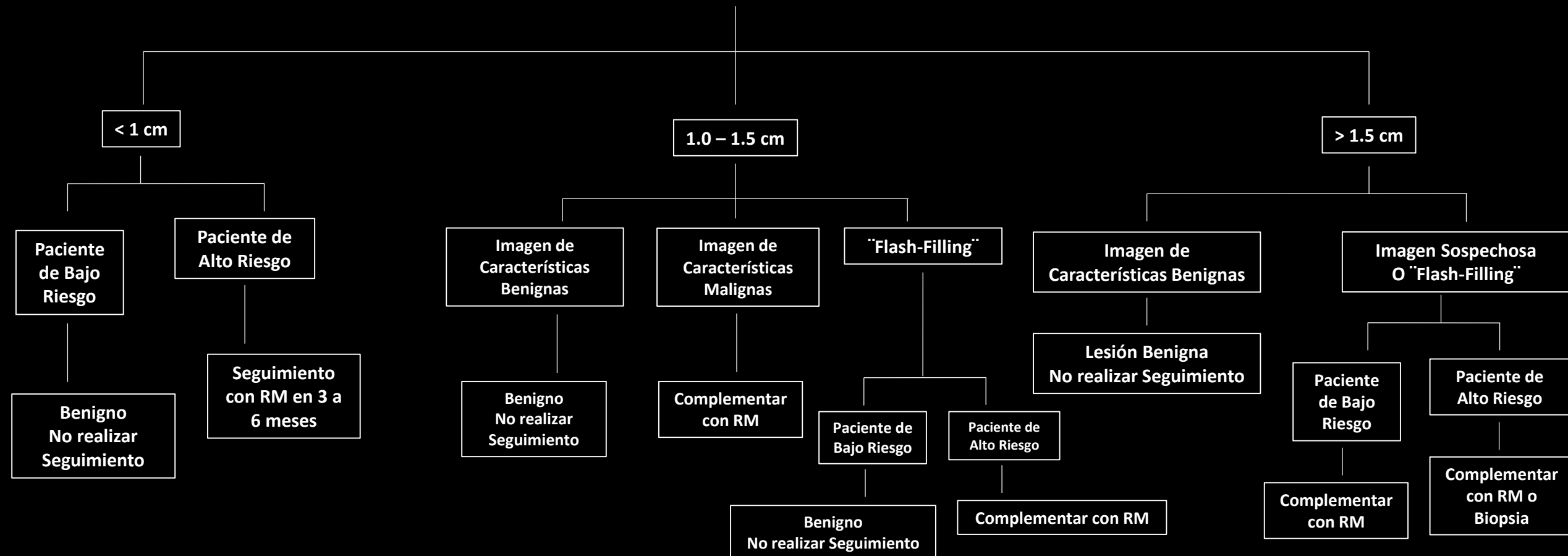




ALGORITMOS DIAGNÓSTICOS



Incidentaloma Hepático Detectado por Tomografía Computada





PARA TENER EN CUENTA...



☞ ¿Lesión Quística o Sólida?

☞ ¿Lesión única o múltiples?

☞ ¿Enfermedad limitada al hígado o existe enfermedad extrahepática?

☞ ¿Búsqueda del Primario?

- Endoscopia
- VCC
- PET-TC

La mayoría de las lesiones focales hepáticas en un hígado no cirrótico son **benignas**. ✓

Las lesiones benignas más comúnmente encontradas son **quistes**, **hemangiomas**, **hiperplasia nodular focal** y **adenoma hepatocelular**.

La lesión maligna más común en un hígado no cirrótico es la **metástasis**. ⚠

El **carcinoma hepatocelular** y el **colangiocarcinoma** suelen encontrarse en hígados con **patología cirrótica crónica**.

Clasificación de las lesiones hepáticas:
Hipervascular (Vascularización por la arteria hepática)
Hipovascular
Benigna
Maligna
Seudotumoral



Protocolo Tomografía Computada



Scout: del diafragma hasta las crestas ilíacas

Dirección de la Adquisición: Cráneo-caudal

Medio de Contraste IV no Iónico con 320 mg de yodo por mililitro

Volumen de Contraste: ajustarlo de acuerdo al peso del paciente (entre 100 y 150 mL)

Velocidad de Inyección: 5 mL/seg (Catéter de 18 Gauge)

Adquisición Sin Contraste Endovenoso

Fase Arterial Tardía: de 35 a 45 segundos posterior la inyección intravenosa del medio de contraste; refuerzo de vasos hepáticos arteriales y de lesiones tumorales hipervasculares.

Fase de Flujo Portal: de los 60 a los 75 segundos posterior la inyección intravenosa del medio de contraste; refuerzo de la vena porta.

Fase Tardía: entre los 3 a 5 minutos posterior la inyección intravenosa del medio de contraste; "wash out" de las estructuras abdominales con excepción de los tejidos fibróticos.

Adaptar el tiempo del protocolo en relación a cada **tomógrafo** (Equipos de 64 filas utilizan aproximadamente 4 segundos para examinar todo el hígado)



Protocolo Resonancia Magnética



Resonadores con **campos magnéticos de 1.5 y 3 Teslas** generan alta calidad de imagen para la valoración de lesiones hepáticas

Antenas: Antenas acopladas en fase (**phase-array**)

Posición del paciente: Decúbito supino cefálico

Centro: Proceso Xifoides

Contraste: Quelatos de **Gadolinio**

Volumen: 0,1 mmol/Kg

Flujo: 2 mL/seg

Localizador múltiple: transversal, sagital y coronal

Realizar adquisiciones en **apnea respiratoria**

Secuencias:

T2-TSE-SSh (Plano coronal)

T2-TSE-SSh (Plano transversal)

T2-TSE-SSh con supresión grasa (Plano transversal)

T1-TEG en fase y fase opuesta (Plano transversal)

Secuencia potenciada en DIFUSIÓN (Plano transversal)

T1-TEG 3D con supresión grasa dinámico pre y post-contraste (Plano transversal)

Opciones de Contraste IV

Contraste de **Gadolinio Extracelular**

Cuatro Fases

Sin Contraste

Arterial (25 segundos)

Portal (60 segundos)

Equilibrio (120 segundos)

Contraste de **Gadolinio Hepatocelular**

Excreción Biliar y Renal

Cinco Fases

Sin Contraste

Arterial (20 – 25 segundos)

Portal (60 segundos)

Equilibrio (120 segundos)

Tardío (20 minutos)



CLASIFICACIÓN DE LOS TUMORES HEPÁTICOS SÓLIDOS



BENIGNOS



ORIGEN EPITELIAL

HEPATOCELULARES:

- Hiperplasia Nodular Focal
- Adenoma Hepatocelular
- Adenomatosis Múltiple

COLANGIOCELULAR:

- Hamartoma de los conductos biliares
- Adenoma de los conductos biliares
- Cistoadenoma Biliar
- Quiste solitario
- Enfermedad hepática poliquística
- Quistes hiliares múltiples

ORIGEN MESENQUIMATOSO

VASCULAR:

- Hemangioma capilar
- Hemangioma cavernoso
- Hemangioendotelioma infantil

- Fibroma
- Lipoma
- Leiomioma

ORIGEN MIXTO

- Hamartoma Mesenquimático
- Teratoma Benigno

MALIGNOS



ORIGEN EPITELIAL

- Carcinoma Hepatocelular
- Carcinoma Hepatocelular Fibrolamelar
- Hepatocolangiocarcinoma
- Hepatoblastoma
- Colangiocarcinoma

ORIGEN MESENQUIMATOSO

- Angiosarcoma
- Hemangioendotelioma epiteloide

Otros: Fibrosarcomas, leiomiosarcomas, sarcomas indiferenciados



CLASIFICACIÓN DE LOS TUMORES HEPÁTICOS QUÍSTICOS BENIGNOS

INFECCIOSO

- Abscesos
- Quiste Hidatídico
- Quiste Amebiano

NO NEOPLÁSICO

- Quiste Solitario
- Enfermedad Poliquística

NEOPLÁSICOS

- Hamartoma Quístico
- Cistoadenoma Mucinoso
- Cistoadenoma Seroso

TUMORES HEPÁTICOS HIPERVASCULARES

MALIGNOS

PRIMARIOS

- Hepatocarcinoma
- Carcinoma Fibrolamelar
- Hepatoblastoma

METÁSTASIS

BENIGNOS

- Hemangioma
- Angiomiolipomas
- Hiperplasia Nodular Focal

TUMORES HEPÁTICOS HIPOVASCULARES

MALIGNOS

- Cistoadenocarcinoma
- Metástasis Hipovasculares
- Linfoma
- Adenocarcinomas

BENIGNOS

- Cistoadenoma
- Quistes hepáticos
- Hamartomas
- Lipomas
- Quistes de colédoco



VALORACIÓN POR TOMOGRAFÍA COMPUTADA



LESIONES FOCALES HEPÁTICAS BENIGNAS



Lesión	Fase Simple	Fase Arterial	Fase Venosa	Fase de Equilibrio	Otras Características
Hemangioma	Isodensa	Realce periférico y nodular discontinuo	Realce centrípeto similar a la porta	Realce ligeramente hiperdenso al parénquima hepático	Realce similar a la aorta
Hiperplasia Nodular Focal	Homogénea e hipodensa	Realce rápido homogéneo similar al parénquima hepático	Realce centrípeto con cicatriz central hipodensa	Isodensidad con cicatriz central hiperdensa	Realce similar a la aorta
Adenoma	Hipodensa o hiperdensa	Hiperdensa, realce periférico heterogéneo	Levemente hipodensa	Levemente hipodensa	30% presenta cápsula hipodensa y realce en fase tardía
Lesión Hepática Focal con atenuación líquida	Hipodensa	Hipodensa	Hipodensa	Hipodensa	Atenuación aproximadamente del 20 UH



VALORACIÓN POR TOMOGRAFÍA COMPUTADA



LESIONES FOCALES HEPÁTICAS MALIGNAS



Lesión	Fase Simple	Fase Arterial	Fase Venosa	Fase de Equilibrio	Otras Características
Hepatocarcinoma	Hipodenso	Hipervascular (lesiones menores a 3 cm). Hipovascular (lesiones mayores a 3 cm) Refuerzo central homogéneo focal o multifocal de un nódulo	Hipodenso o isodenso al parénquima hepático (lavado rápido del contraste). Realce de pseudocápsula.	Hipodensa o Isodensa al parénquima hepático	Angiogenesis tumoral con vasos desorganizados de grueso calibre. Trombosis tumoral portal, en vena cava inferior o venas hepáticas.
Cistoadenocarcinoma	Hipodenso	Refuerzo capsular septal y de nódulos papilares. Refuerzo de sus septos.			Calcificaciones nodulares o lineales
Metástasis Hipodensas	Hipodensas	Hipodensas	Hipodensas	Hipodensas	Adenocarcinomas del tracto gastrointestinal, páncreas o mama
Metástasis Hiperdensas	Hiperdensas	Realce dominante homogéneo	Lavado precoz (Iso o Hipodensas)	Iso o Hipodensas	Tumores neuroendócrinos, sarcomas, carcinoma de células renales y melanoma



REVISIÓN DE CASOS CLÍNICOS

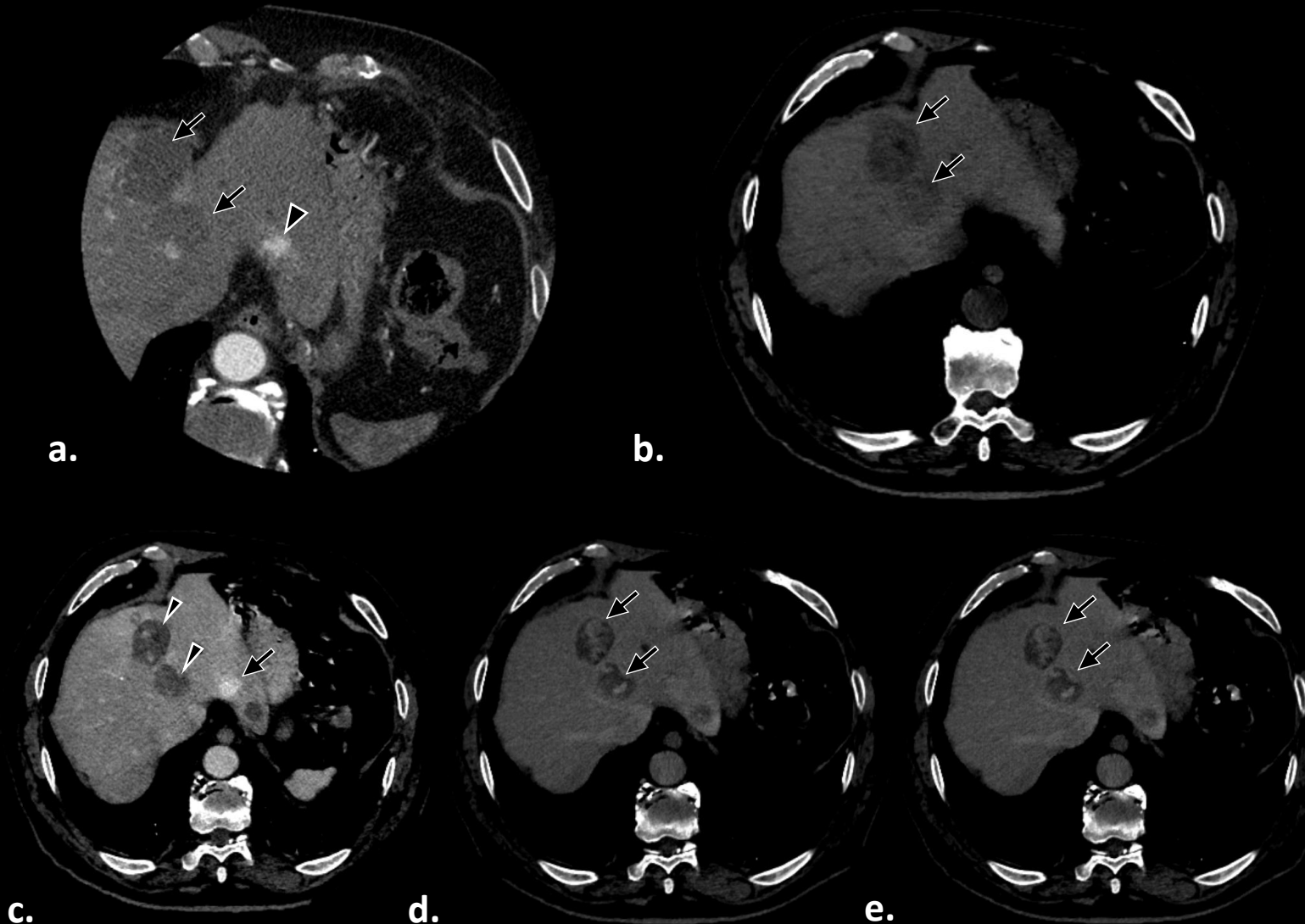


Figura 1. Paciente de **sexo masculino 75 años** con antecedentes de **isquemia miocárdica**, concurre al servicio de Diagnóstico por Imágenes para realizarse una **Angiotomografía Computada de Arterias Coronarias**. **(a)** En el estudio dirigido para la valoración de las arterias coronarias, se evidencian en los cortes que pasan por abdomen, **tres lesiones hipodensas (flecha)** a nivel **hepático** con **leve realce periférico** en relación a la administración de contraste endovenoso, siendo una de estas de aparente **origen vascular (cabeza de flecha)**. Considerando la ausencia de antecedentes de relevancia, de estudios previos y de síntomas en relación a los incidentalomas hepáticos, se decide la caracterización de los mismos mediante **tomografía computada con contraste endovenoso**. **(b)** Las lesiones se mostraban **hipodensas (flecha)** en relación al **parénquima hepático** en la adquisición sin contraste endovenoso y **(c)** con **realce periférico, discontinuo y nodular (cabeza de flecha)** en la **fase arterial** posterior la administración de contraste endovenoso. **(d)** En la **fase portal** presentaban un **realce progresivo con llenado centrípeto (flecha)** y **(e)** en la **fase tardía** un **realce con llenado prácticamente completo de las mismas (flecha)**. La **lesión de menor diámetro** localizada en el segmento hepático dos presentó un **realce completo** en fases tempranas de la inyección de contraste endovenoso **(c) (flecha)**. Dichas lesiones fueran caracterizadas como **hemangiomas**, sin la necesidad de valoración adicional mediante otros métodos diagnósticos.



REVISIÓN DE CASOS CLÍNICOS

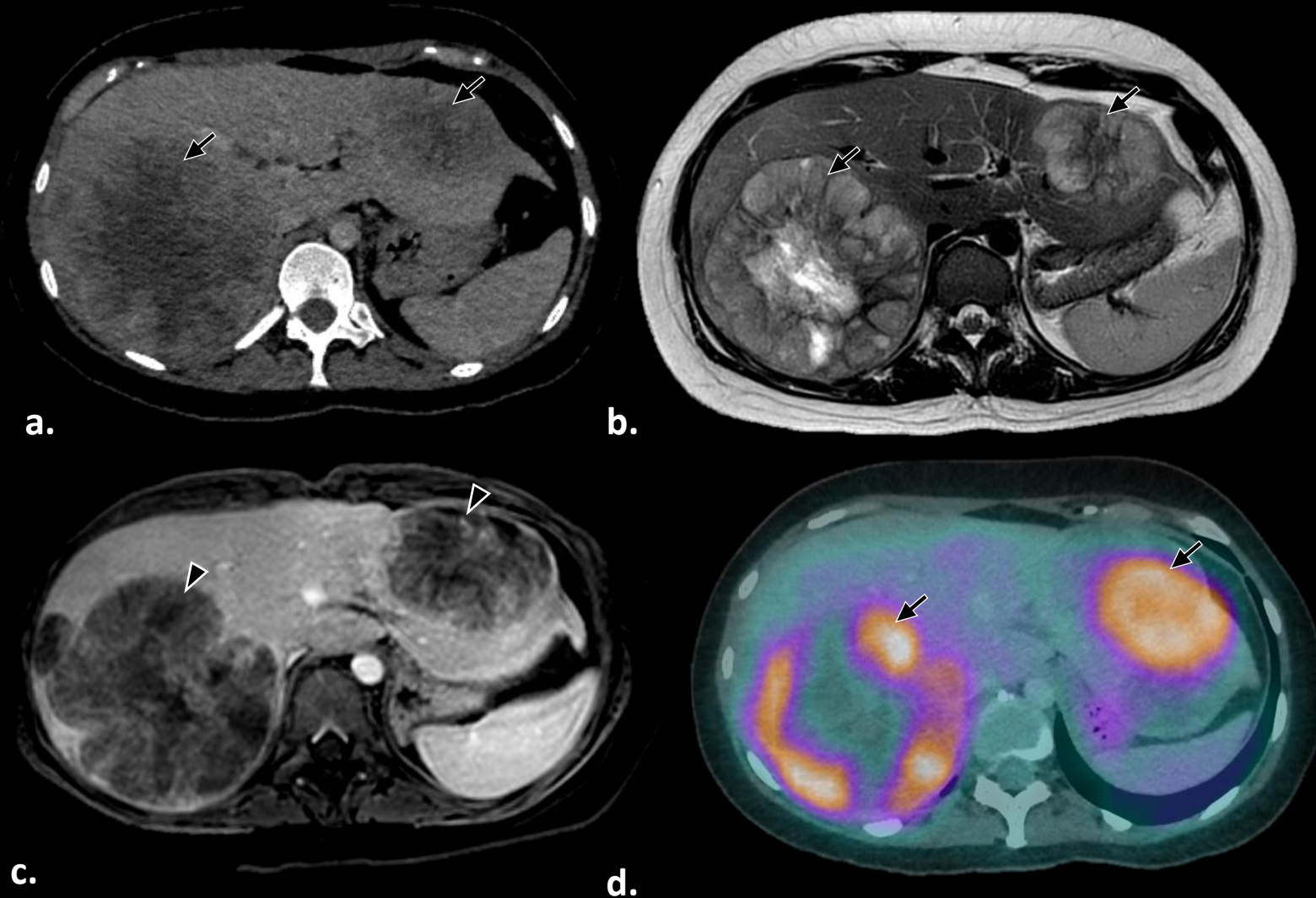


Figura 2. Paciente de 33 años sin antecedentes de relevancia concurre para la realización de una ecografía abdominal por control médico, en la cual se evidencian múltiples lesiones hepáticas heterogéneas y se decide la caracterización de las mismas mediante tomografía computada con contraste endovenoso. **(a) La tomografía computada** muestra múltiples **lesiones hepáticas heterogéneas (flecha)** con **necrosis central** y **refuerzo periférico** posterior la inyección de **contraste endovenoso** más evidente en la fase tardía. Además, se evidenciaban aisladas **áreas hiperdensas** en el **interior de las lesiones** evidentes en la **fase sin contraste endovenoso**, sugestivas de contenido hemático. Se decidió la realización de una **(b; c) Resonancia de Abdomen con contraste endovenoso** para mejor caracterización de las lesiones hepáticas. Las mismas eran **heterogéneas** en la **secuencia ponderada en T2 (flecha)** y T1, con **áreas de restricción** en la DWI y **realce de la porción sólida periférica (cabeza de flecha)** posterior la administración de **contraste endovenoso**. Posterior se realizó un **(d) PET-TC con 18F-FDG corporal total** que indicó **hipercapitación del radiotrazador (flecha)** de las lesiones hepáticas y **lesión a nivel de la fosa nasal derecha hipermetabólica**. Se decide **realizar biopsia percutánea** de las lesiones hepáticas con un **diagnóstico definitivo** por medio del departamento de anatomía patológica de **Tumor de células epiteloides perivasculares (PEComa) hepático**.



ESTRATEGIA TERAPÉUTICA



El **tratamiento conservador** suele ser el de elección para las **lesiones tumorales benignas**.

Tumores **benignos sintomáticos** pueden tener **indicación quirúrgica** si la cirugía puede ser realizada con un adecuado **margen de seguridad**.

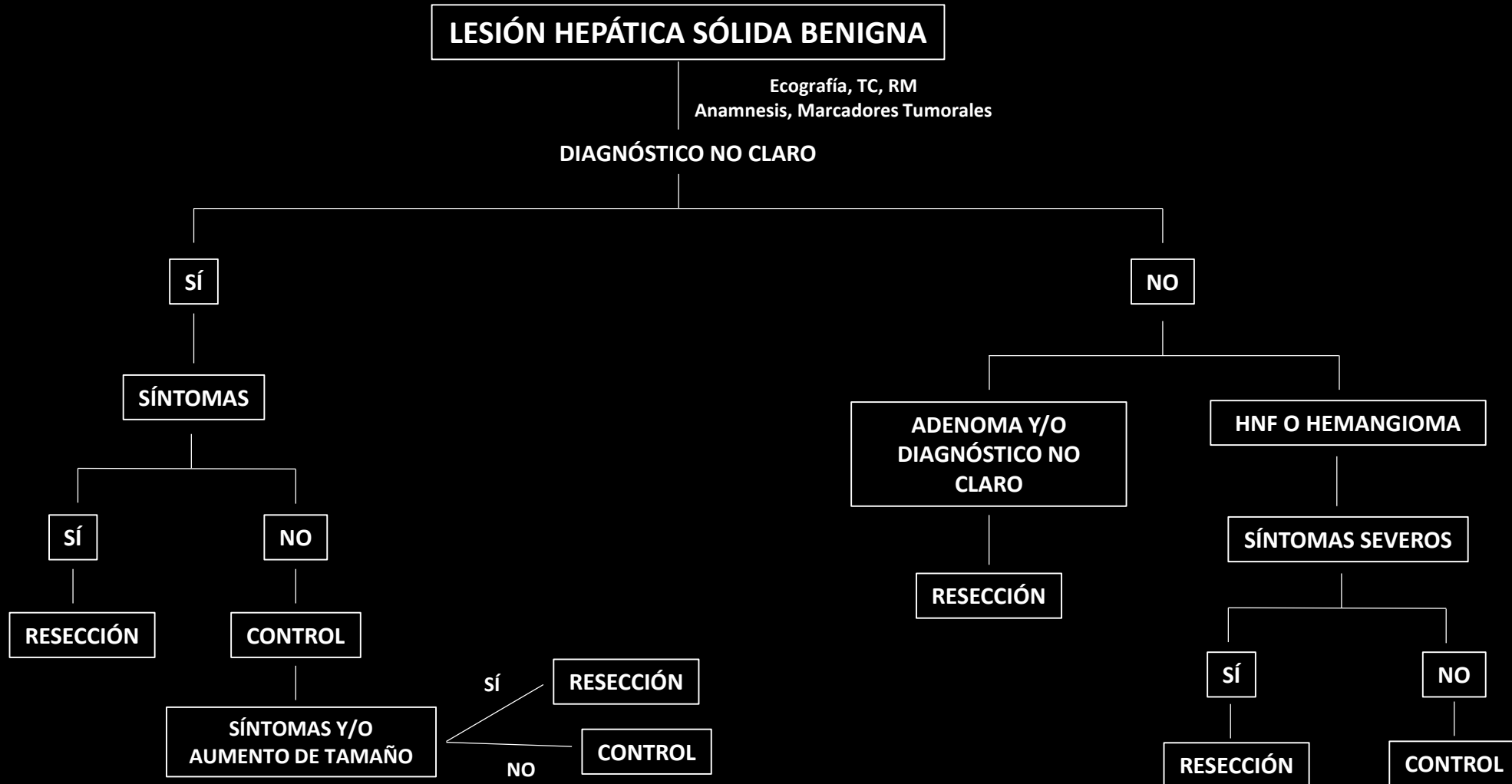
Algunas **indicaciones quirúrgicas** para la resección de los tumores **benignos** son síntomas como **dolor abdominal**, el **aumento de tamaño del tumor** y **complicaciones** como por ejemplo **sangrado** del mismo. **Lesiones benignas con sangrado activo** pueden ser pasibles de **embolización selectiva** por angiografía digital.

Se resalta la **importancia** de **identificar** las **patologías malignas resecables**.

El **trasplante hepático** puede ser una indicación en **casos de tumores con trastornos funcionales graves** de **difícil extirpación quirúrgica** o asociadas a **patologías metabólicas** que inducen a **transformación maligna** de la misma.



ALGORITMO DE MANEJO DE LESIONES SÓLIDAS BENIGNAS





CONCLUSIÓN



La **caracterización de lesiones hepáticas** en pacientes **asintomáticos** desencadenan un **tratamiento temprano** con cambios en el **pronóstico** en algunas enfermedades.

El desarrollo de una **estrategia diagnóstica eficaz** mediante el método de imágenes e intervencionismo permite la **valoración correcta** de las **lesiones hepáticas malignas y benignas**. La **correlación histopatológica o laboratorial** puede ser esencial en algunos casos.

Es importante **evaluar cada caso** con el fin de elegir el **tratamiento adecuado** para las lesiones hepáticas malignas y benignas. Considerar un **algoritmo de tratamiento** basado en evidencia científica es esencial para el **éxito en el tratamiento** de las mismas.



BIBLIOGRAFÍA



1. McCormack, Lucas. *Manejo del incidentaloma hepático*. **Acta Gastroenterología Latinoamericana**. Septiembre 2008; Vol 38 N°3.
2. Ramírez, Gaspar; Blancas, Erika; Sprung, Ruby; et al. *Caracterización de lesiones hepáticas focales con tomografía computada multidetector*. **Anales de Radiología México** 2012; 1: 46-58.
3. Khalil, Hanan; Patterson, Stacey; Panicek, David. *Hepatic Lesions Deemed Too Small To Characterize at CT: Prevalence and Importance in Women with Breast Cancer*. **Radiology** 2005; 235:872 – 878.
4. Illescas-Cárdenas J; Rodríguez-Nava P; Dena-Espinoza E. *Evaluación de las lesiones hepáticas mediante tomografía multifásica multicorte: propuesta de reporte estructurado*. **Anales de Radiología México** 2017 abr;16(2):87-101.
5. Horta, Gloria; López Marcelo; Dotte, Andrés. *Lesiones focales hepáticas benignas: un hallazgo frecuente a la tomografía computada*. **Rev Med Chile** 2015; 143: 197-202.
6. Moreno-Ramírez MT; Amezcua-Herrera MC; Vega-Gutiérrez AE. *Caracterización de las lesiones hepáticas más comunes por medio de difusión*. **Anales de Radiología México** 2017 abr; 16(2):111-121.
7. Schneider Gunther; Grazioli Luigi; Saini Sanjay. *MRI of the Liver: Imaging Techniques, Contrast Enhancement, and Differential Diagnosis*. New York, NY: Springer-Verlag, 2003. ISBN 88-470-0209-5.
8. Matos AP, Velloni F, Ramalho M, AlObaidy M, Rajapaksha A, Semelka RC. *Focal liver lesions: Practical magnetic resonance imaging approach*. **World J Hepatol**. 2015 Aug 8;7(16):1987-2008.
9. Denis Ehrl, Katharina Rothaug, Peter Herzog, et al. *"Incidentaloma" of the Liver: Management of a Diagnostic and Therapeutic Dilemma*. **HPB Surgery**, vol. 2012, Article ID 891787, 14 pages, 2012.
10. T. Terkivatan, J. H. de Wilt, R. A. de Man et al., *"Indications and long-term outcome of treatment for benign hepatic tumors: a critical appraisal,"* **Archives of Surgery**, vol. 136, no. 9, pp. 1033–1038, 2001.
11. Gore Richard; Pickhardt Perry; Morteale Koenraad. *Management of incidental liver lesions on CT: A white paper of the ACR incidental findings Committee*. **J Am Coll Radiol** 2017; 14: 1429-1437



Muchas Gracias



 ¿ Consultas ?



Dra. Mariussi Miriana
mmariuss@cas.austral.edu.ar

