

## HALLAZGOS INCIDENTALALES EN LA RESONANCIA UN DESAFÍO DIAGNÓSTICO

Eleonora Horvath

En esta presentación voy a abordar la problemática que causan las lesiones incidentales encontradas en la resonancia.

Como hemos visto con el uso cada vez más frecuente de la resonancia, aumenta enormemente el número de las lesiones incidentales. Un metaanálisis (Peters, et al. Meta-analysis of MR imaging in the diagnosis of breast lesions. *Radiology* 2008; 246: 116-24) muestra que el número de los falsos positivos alcanza el 23-33%, es muy alto; por lo tanto, los radiólogos estamos cada vez más frente a la problemática de carac-

terizar un incidentaloma encontrado en la resonancia.

¿Qué es un incidentaloma? Por definición, sería una lesión hipercaptante en la resonancia no esperada, porque no fue detectada previamente en la imaginología convencional. Tiene varios sinónimos en la literatura.

Su ocurrencia es muy variable. En las publicaciones va del 5% al 46%, y eso depende de varios factores: cómo definimos el incidentaloma; cuál es el momento en el que se evaluó, porque es muy diferente en resonancia proepe-

### Prevalencia

#### ◆ Variable en las series publicadas (5-46%) según:

- Definición de "MRI-only"
- Universo examinado
  - RM de etapificación\* 17%
  - Pacientes de alto riesgo 19%
  - Descarga por pezones 22%
- Métodos de imagen pre-IRM

		Incidentalomas
Liberman	AJR 2006	5 - 37%
Teifke*	Am J Roentgenol 2003	(210/1273) 16%
Brown	Am J Roentgenol 2001	(30/103) 29%
Schmelzel	RSNA 2001	(110/240) 46%

Cuadro 1



Cuadro 2



Cuadro 3

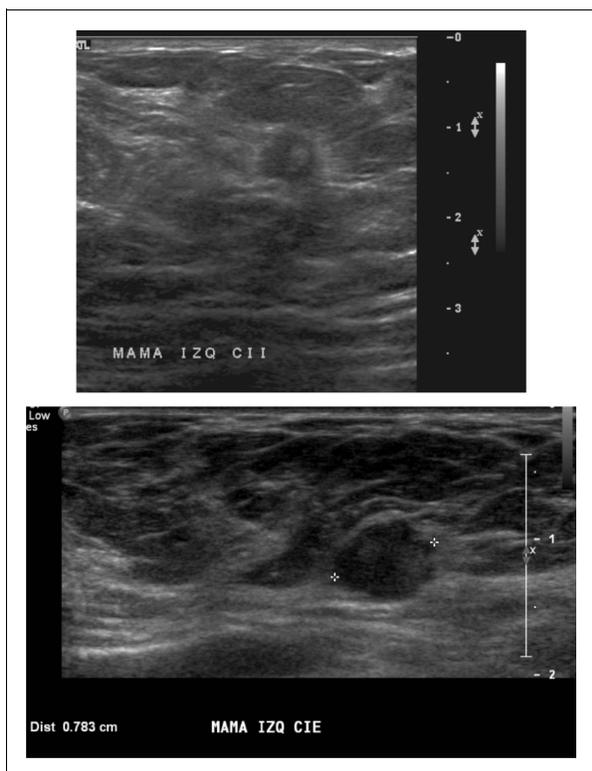
ratoria o en control; y qué tipo de métodos de imagen se usaron antes de realizar esta resonancia. Además, en los artículos es bastante difícil

realizar una síntesis de los resultados, ya que algunos consideran todas las captaciones, otros sólo las captaciones dudosas, sospechosas.

Alguien me preguntó una vez cómo es que ustedes después encuentran la lesión y antes no fue encontrada en la otra modalidad; por ejemplo, en la ecografía. Puede ocurrir que el radiólogo que encontró un cáncer no estuvo suficientemente atento y no se preocupó de revisar bien el resto de la glándula mamaria. No se percató que en otro cuadrante haya un segundo nódulo (Cuadro 1).

También puede ocurrir que la resonancia fue realizada simplemente después de una mamografía. Hay cánceres que incluso pueden ser tan grandes como el que muestra el Cuadro 2 que no se ven en la mamografía, ya sea analógica o digital. Si se fijan el alto número de incidentalomas, siempre encontramos series en las que no se hizo ecografía previamente.

También puede ser que el ecografista pasó por allí, pero la lesión tiene ecogenicidad muy similar a la grasa adyacente. En estos casos, en



Cuadro 4

la ecografía ayuda el uso del Doppler color, y ver bien los lobulillos de grasa. En ningún caso un lobulillo de grasa puede tener contornos microlobulados, como suelen tener los nódulos sospechosos malignos (Cuadro 3).

Una localización retroareolar muy posterior, como el nódulo que muestra el Cuadro 4, puede ser un impedimento, tanto en mamografía como en ecografía.

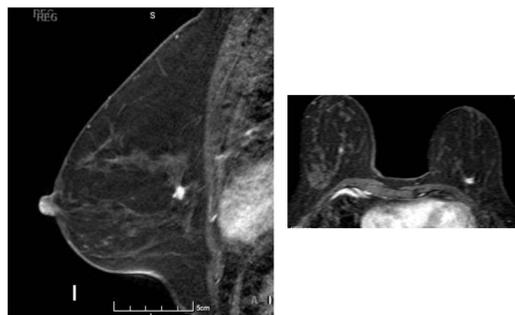
Lo mismo pasa cuando se trata de lesiones de muy pequeño tamaño (Cuadro 5).

De todas maneras siempre vamos a tener falsos negativos en mamografía y en ecografía, cuando se trata de cánceres in situ no calcificados (Cuadro 6).

También puede ocurrir que el incidentaloma no es más que un ganglio intramamario, que si se busca se lo encuentra, pero habitualmente no estamos abocados a buscar los ganglios intramamarios (Cuadro 7).

#### ¿Por qué no se ven en los estudios previos?

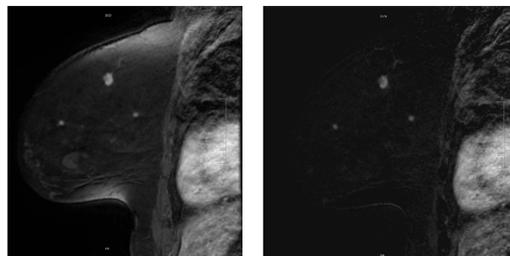
- Radiólogo no atento, preocupado por la lesión principal
- Sólo se realiza Mx y la lesión es oculta mamográficamente
- En US su ecogenicidad es similar a la de grasa adyacente
- Localización RA y muy posterior



Cuadro 5

#### ¿Por qué no se ven en los estudios previos?

- Radiólogo no atento, preocupado por la lesión principal
- Sólo se realiza Mx y la lesión es oculta mamográficamente
- En US su ecogenicidad es similar a la de grasa adyacente
- Localización muy posterior
- Pequeño tamaño

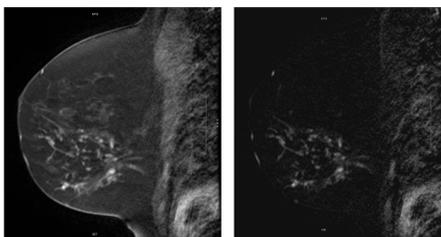


Cuadro 6

¿Qué tenemos que hacer frente a un hallazgo incidental? Ignorarlo, controlarlo o hacer una biopsia. En realidad, no existe evidencia fuerte en la literatura y las opiniones son bastante divergentes. Hay algunos que dicen que es mejor no hacer más resonancia, mientras no tenemos solución confiable contra estos incidentalomas. Otros dicen que no importa, no hay que hacer nada más, ya que los incidentalomas chicos, en otra parte de la mama que vamos a operar por cáncer, si no se diagnostican, igual los va a esterilizar la radioterapia. Pero en realidad, las reso-

**¿Por qué no se ven en los estudios previos?**

- Radiólogo no atento, preocupado por la lesión principal
- Sólo se realiza Mx y la lesión es oculta mamográficamente
- En US su ecogenicidad es similar a la de grasa adyacente
- Localización muy posterior
- Pequeño tamaño
- Histología in situ sin microcalcificaciones

**Cuadro 7**

nancias las seguimos haciendo; por lo tanto, razonablemente tenemos que tener una conducta sobre qué vamos a hacer con ellos.

Lo primero que tenemos que hacer es tratar de identificar en imágenes clásicas, revisar de nuevo la mamografía, revisar de nuevo o realizar una nueva ecografía dirigida. En base a esto decidir si tiene aspecto más bien benigno o maligno, y según eso corregir la estadificación si estamos hablando de algo preoperatorio.

Siempre, de manera general, es muy importante indagar si la resonancia fue realizada en un buen momento del ciclo o en pacientes con terapia hormonal de reemplazo. Con eso pode-

**Conducta frente incidentalomas**

- ◆ **Re-análisis del caso**
- ◆ **Revisar el periodo del ciclo**
  - Realizar RM en 2º semana del ciclo
  - Suspender TRH

**Cuadro 8**

mos eliminar el 80% de las lesiones incidentales. Las captaciones fisiológicas son muy traicioneras y demasiado frecuentes.

Para ilustrar, mostramos una paciente con cáncer multifocal que hace su resonancia en preoperatorio, todavía tomando estrógenos (Cuadro 8). La resonancia no ayuda nada; hay una tremenda captación por todos lados en el parénquima. Ella no se operó, por estar próximo el fin de año y las fiestas. Repite la resonancia después de haber suspendido la hormona y pueden ver cómo desaparece gran parte de la captación, quedando en evidencia la captación que realmente refiere a la enfermedad.

Como mencioné, vale la pena revisar bien la mamografía, a veces el magnificado puede ayudar si se trata de microcalcificaciones, y sobre

**Conducta frente incidentalomas**

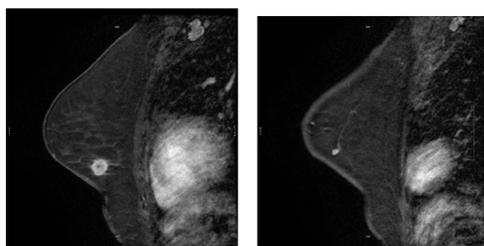
- ◆ **Re-análisis del caso**
- ◆ **Revisar el periodo del ciclo**
  - Realizar RM en 2º semana del ciclo
  - Suspender TRH
- ◆ **Mamografía de segunda intención**
- ◆ **US "second look"**
- ◆ **No US visibles: conducta según categoría BI-RADS RM (2, 3 o 4-5)**

**Cuadro 9**

### Conducta frente incidentalomas US-negativos

#### ◆ BIRADS RM 2

Control habitual



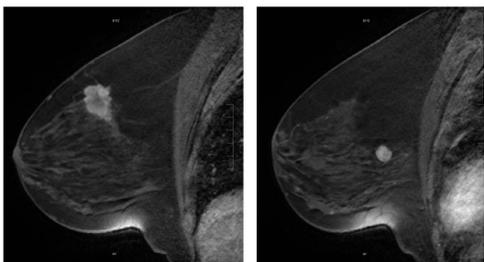
Ganglio intramamario

Cuadro 10

### Conducta frente incidentalomas US-negativos

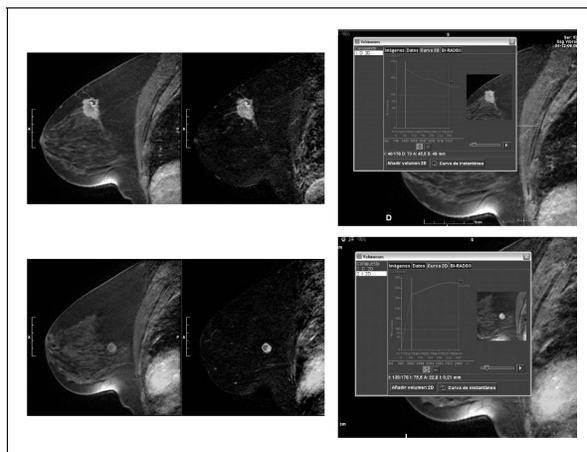
#### ◆ BIRADS RM 3

Control a 6 meses en RM y/o otras imágenes  
Repetir RM en 2° semana, suspender TRH



Cuadro 11

todo, la realización de la ecografía. Para eso hay consenso en la literatura que antes de hacer una biopsia bajo resonancia, que significa costos y muchas complicaciones, lo más sensato es intentar revisar con ecografía, ahora ya dirigida al sitio de este incidentaloma. Si no se ve en ecografía, la conducta será según como categorizamos esta lesión en la resonancia como única imagen.



Cuadro 12

En casos de lesiones que en la resonancia lucen absolutamente benignas, por ejemplo, un ganglio intramamario, obviamente no altera el seguimiento de la paciente (Cuadro 9).

En caso de lesiones que se clasifican como BI-RADS RM3, tenemos varias opciones. Podemos controlar con resonancia o con otras imágenes, en 6 meses. Podemos repetir la resonancia en dos semanas o en el momento ideal en el ciclo, y suspender la terapia hormonal de reemplazo (Cuadro 10).

Por ejemplo, en los dos nódulos que se observan en el Cuadro 11, se ve absolutamente la diferencia, el cáncer se comporta en forma característica tanto a nivel morfológico como cinético. Mientras el otro nódulo tenía características absolutamente benignas, en este caso fue a control solamente.

Si estamos frente a una lesión dudosa o sospechosa (Cuadro 12), entonces idealmente deberíamos marcar en el preoperatorio o hacer biopsia de esta lesión bajo resonancia; en su defecto también sirve la TAC. Hay centros donde usan el escáner también para marcar o hacer biopsia de lesiones, ya que la captación con yodo es idéntica a la captación con gadolinio.

También es aceptada una alternativa, si no tenemos estos medios, que es la marcación topográfica del área para cirugía. Para eso es ne-

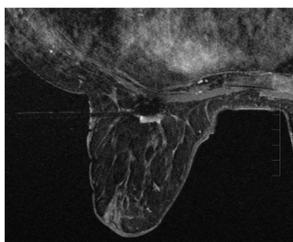
## Conducta frente incidentalomas US-negativos

### ◆ BIRADS RM 4 y 5

Idealmente biopsia o marcación pre-operatoria bajo RM (o TAC)

Alternativa: Marcación topográfica del área para cirugía\*

\*British Journal of Radiology, 74 (2001)548-551



Cuadro 13

## US « second look »

### Síntesis de la literatura

#### ◆ Estudios prospectivos

- Berg, Radiology 2004
- Deurloo, Eur J Cancer 2005
- Teifke, AJR 2003

#### ◆ Estudios retrospectivos

- La Trenta, Radiology 2003
- Beran, Am J Surg 2005
- Shin, Korean J Radiol 2007
- Linda, Breast 2008
- Sim, Clin Radiol 2005

Cuadro 14

cesario un trabajo absolutamente multidisciplinario; un buen trabajo en equipo entre el radiólogo y el cirujano. Por ejemplo (Cuadro 13), en esta paciente no se hizo biopsia por esta captación adyacente al nódulo infiltrante. Se supuso que es un ductal in situ asociado y se le dijo al cirujano que tomara como referencia el cáncer

infiltrante, que fue marcado bajo ultrasonido, y que amplíe su tumorectomía hacia medial de éste. El cirujano logró tener bordes libres.

Hablamos entonces con más detalle de la ecografía de *second look*. En la literatura hay pocas descripciones al respecto, sólo tres estudios prospectivos, los demás retrospectivos, bastante heterogéneos. En cuanto a la indicación de la resonancia, en preoperatorio en pacientes de alto riesgo, incluyendo todos los números de incidentalomas encontrados, tampoco son muy altos (Cuadro 14). No tenemos todavía estudios que permitan definir conductas claras. La tasa de incidentalomas malignos oscila entre 20% y 62%; y entre 23% y 89% de los casos encontraron la lesión en la ecografía. Ese 23% es como demasiado bajo, pero es un centro reconocido que sólo hace mamografía y resonancia, y muy poca ecografía. La tasa de cánceres en nódulos que se encontraron en ecografía, varía entre 32% y 65%; y la tasa de cánceres en las lesiones econegativas, también alta, va de 6% al 35%.

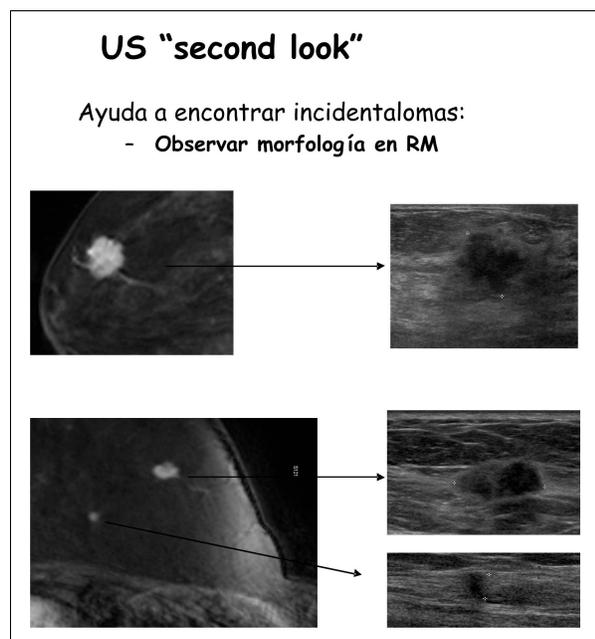
Estos estudios muestran algunas cosas interesantes. La correlación ecográfica es siempre más fácil cuando se trata de masa versus no masa. La ecografía siempre es más eficiente cuando

## Incidentalomas en RM

### ◆ Probabilidad de cáncer

- Depende del contexto neoplásico
  - Examen pre-op. > seguimiento por cáncer (38% v/s 25%)
  - Cáncer sincron. ipsilateral > bilateral (54% v/s 25%)
  - Lobulillar infiltrante > ductal infiltrante
  - Paciente con antec. personales de Ca. Mama
  - Cáncer indexado > 15 mm
- Tamaño tumoral
  - No depende

Cuadro 15



Cuadro 16

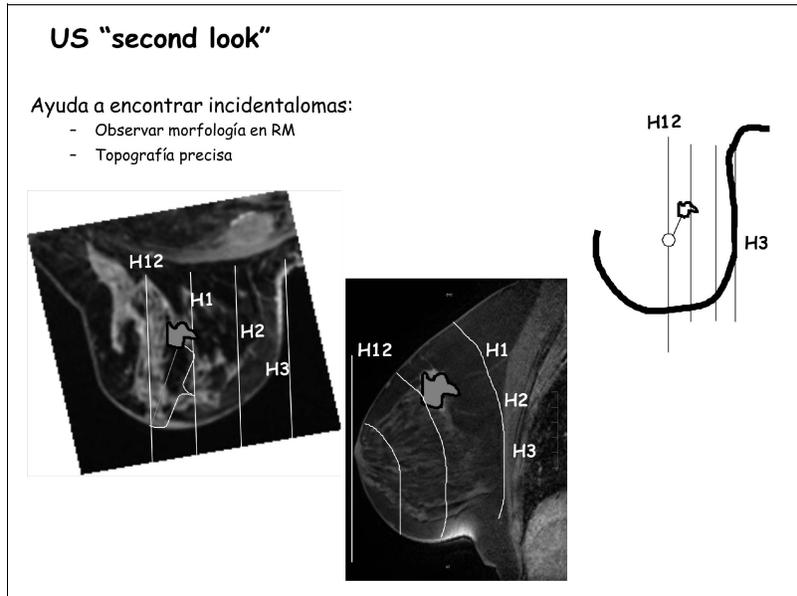
se trata de una lesión dudosa o sospechosa, y no de tipo benigno.

Obviamente, el rendimiento de la ecografía no depende de la densidad mamaria, pero depende de otros factores; por ejemplo, de las características ecográficas de la lesión, del tejido mamario adyacente, de su localización, si es in situ o no, y obviamente una vez más, es una

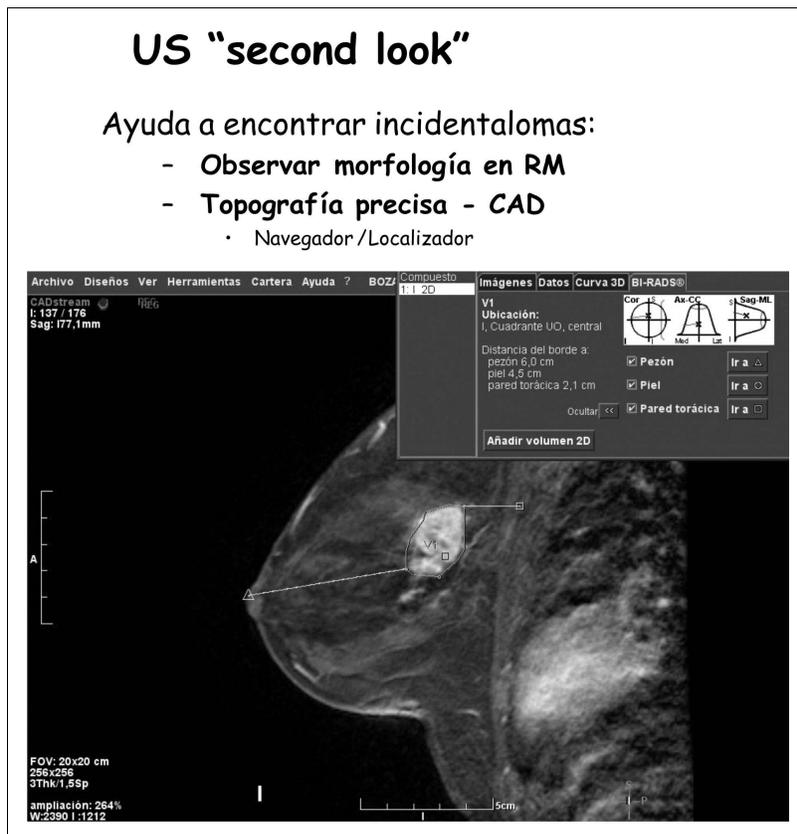
ecografía y por lo tanto, equipo y operador dependiente.

A su vez, la probabilidad de cáncer entre los incidentalomas va a depender del contexto neoplásico. Mucho más frecuente en estudios que hacemos en el preoperatorio *versus* seguimiento; cuando tenemos un cáncer sincrónico ipsilateral; cuando la histología es lobulillar; cuando la paciente ya tiene antecedentes personales de cáncer de mama; o cuando el cáncer original indexado es de gran tamaño, más de 15 mm. El tamaño tumoral en sí no interfiere en su diagnóstico, ni en probabilidad de cáncer. Muchas veces tenemos pequeñas masas fácilmente encontrables en ecografía, y grandes tumores in situ extensísimos, que no es posible encontrar.

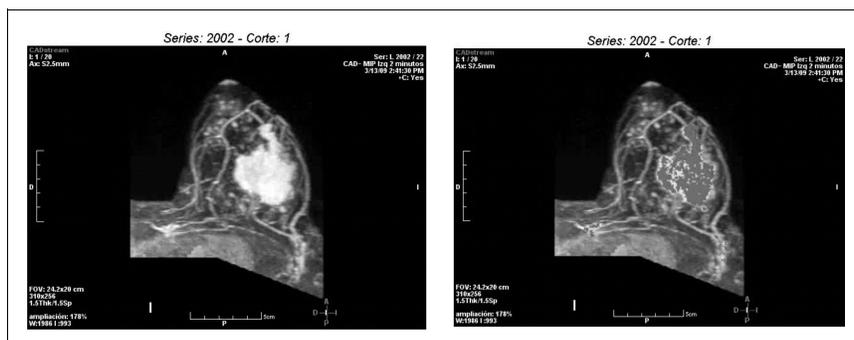
¿Cómo podemos ayudar para que la ecografía sea exitosa? Observar la morfología en la resonancia y según eso intentar encontrarla (Cuadro 15). La topografía precisa: tratamos de sacar toda la información posible desde la resonancia, midiendo la distancia desde el pezón; dividiendo el parénquima mamario en la resonancia en tercios, anterior, medio, superior, etc. (Cuadro 16). Siempre hay que considerar en cuanto a la profundidad de la lesión desde el pezón, que la resonancia se hace con la mama colgando, mientras la ecografía la hacemos empujándola contra la pared torácica.



Cuadro 17



Cuadro 18



Cuadro 19

El CAD es una herramienta muy útil para delimitar mejor el volumen tumoral y el volumen del tejido mamario a explorar. Tiene una función que se llama "navegador", que uno coloca encima del tumor y en forma instantánea muestra su situación en los tres planos ortogonales (Cuadro 17). También tiene una función que se llama "localizador" que mide su distancia de la pared torácica y desde el pezón. Además, tenemos la posibilidad de esta reconstrucción con MIP, que muestra siempre las estructuras vasculares (Cuadro 18). Muchas veces las lesiones pequeñas, hasta 5 mm, pueden ser confundidas con un vaso cortado en forma transversal. Esa reconstrucción puede mostrarse también en formato cine; los cirujanos lo aprecian bien para imaginar el volumen del tumor que tienen que sacar y también ayuda para los radiólogos.

En el Cuadro 19 se observa un cáncer conocido en la zona retroareolar, y una pequeña captación en la mama, más lateralmente. Hicimos la reconstrucción MIP. En el Cuadro 20 se observa el tumor y una pequeña lesión que efectivamente no es un artefacto, y al girar la imagen tampoco corresponde a vaso. Luego, según las coordenadas proporcionadas en la resonancia se pudo volver y en la ecografía se encontró esa lesión bastante sutil.

Una vez identificado el incidentaloma, su manejo se hace según el aspecto ecográfico. Si es benigno no alteramos nada, si es BI-RADS 3, control o biopsia según el caso. Si es sospechoso

o dudoso, entonces biopsia, pero bajo ultrasonido o marcación preoperatoria.

Si tenemos las dos opciones, biopsia percutánea o marcación, lo ideal sería realizar una biopsia; quizá la segunda biopsia de la paciente, pero podemos asegurar su benignidad y de este modo no ampliar la cirugía. Si se trata de una lesión de alto riesgo, entonces podemos evitar la necesidad de una nueva tumorectomía.

Según nuestra experiencia respecto a la ecografía, creo que en Argentina tampoco tienen todos los centros la posibilidad de hacer biopsia bajo resonancia de estos incidentalomas, y quisiera compartir con ustedes cómo trabajamos nosotros.

Es un estudio que se desarrolló entre 1999 y 2006, hicimos aproximadamente 1.000 resonancias consecutivas, la mitad preoperatoria (Cuadro 21). En nuestro protocolo, y en eso quisiera poner énfasis, realizamos una ecografía prerresonancia. Nadie va a resonancia sin tener primero una evaluación ecográfica, con la que incluso podemos rechazar la indicación de la resonancia. Así, el radiólogo conoce la historia, sabe exactamente cuál es la pregunta del clínico y si aparece en este examen una lesión incidental, es el mismo radiólogo el que va a retomar el caso y realizar una nueva ecografía dirigida.

Además, según nuestra definición, sólo consideramos lesión incidental aquellos focos de captación que son intraparenquimatosos, no vasculares, miden más de 5 mm y se sitúan en

**US "second look"**

Ayuda a encontrar incidentalomas:

- CAD
  - Navegador/Localizador
  - Reconstrucción MIP - cine 3D

Cuadro 20

JFR Paris 2006

**Matériels et Méthodes**

<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Clínica Alemana de Santiago 1999-2006</li> <li>◆ 1001 IRM mammaire consécutive</li> <li>◆ 479 dossiers d'IRM préopératoire                     <ul style="list-style-type: none"> <li>Repris les dossiers</li> <li>Classification des incidentalômes selon catégories de l'ACR                             <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; BI-RADS US</li> <li>&gt; BI-RADS IRM</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Data base FileMaker Pro 8,5                     <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> MRI-only</li> </ul> </li> <li>◆ Protocole d'IRM:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Echographie pré-IRM                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• ATL HDI5000 et Philips IU22,</li> <li>• sondes 12-5MHZ et 17MHz</li> </ul> </li> <li>&gt; Technique                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,5T Signa GE</li> <li>• antenne bi-sein</li> <li>• Séquences:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• T2 coronal</li> <li>• dynamique 3D FAME</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>« Lésion incidentelle » en IRM</b></p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;"><b>bilan sénologique + nouvelle échographie dirigée</b></p>
---	--

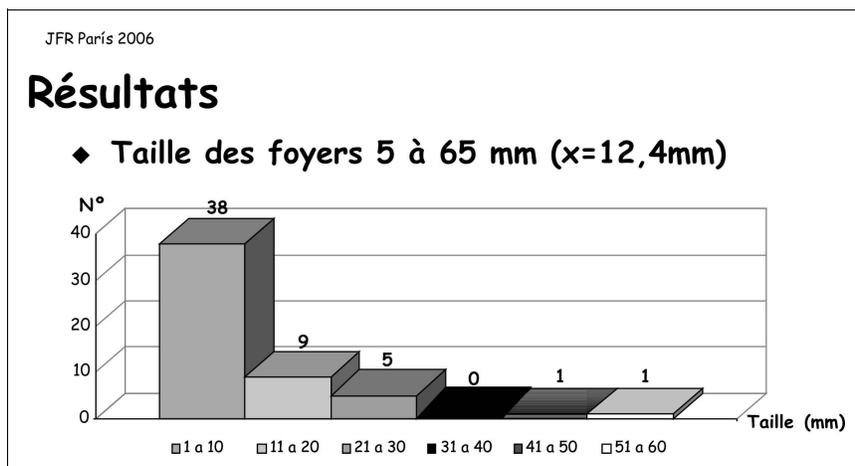
Cuadro 21

un cuadrante diferente del tumor conocido, o al menos, a 3 ó 4 cm a distancia de éste. Con esta definición queríamos descartar el problema de multifocalidad.

De esta manera, el número de incidenta-

lomas en nuestra serie es mucho menor, sólo el 10% de los estudios preoperatorios. Se trata de 54 incidentalomas en 49 pacientes, que miden entre 5 y 65 mm.

Con la ecografía fuimos capaces de encon-



Cuadro 22

JFR París 2006

## Résultats

◆ 21 incidentalômes malins

	Homolatéral	Controlatéral
CCI	7	6
CLI	2	-
CCIS	4	1
Ca. papillaire	1	-
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>7 (33%)</b>

7/479=1,5%

Cuadro 23

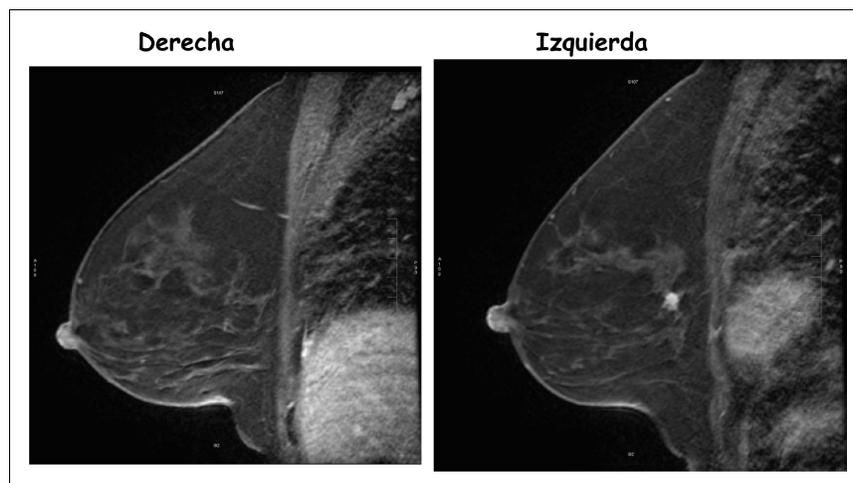
trar el 85% de ellos.

Los 8 casos eonegativos tenían la distribución que muestra el Cuadro 22. Con respecto a ambos casos BI-RADS 3, en uno se repitió la resonancia y el foco desapareció, mientras el otro está en control y absolutamente normal. El resto (BI-RADS 4 y BI-RADS 5), fueron operados según ayuda ecográfica topográfica. Entre los casos ecopositivos, teníamos 8 casos con ganglios intramamarios benignos y 8 casos con lesiones de aspecto benigno, que fueron controlados. La proporción de malignidad fue 39%, igual que

entre los eonegativos. En total encontramos 21 incidentalomas malignos, 14 ipsilaterales, y 7 contralaterales.

En 21 casos, hubo cambios en el manejo de estas pacientes. En 7 casos de tumorectomía a mastectomía; se convirtió en tumorectomía más extensa en 6 casos; se realizó cirugía contralateral en 7 casos; y quimioterapia neoadyuvante en 1 caso.

De esta manera, los resultados que tenemos coinciden con el amplio rango que nos da la literatura, excepto que tenemos una muy alta tasa



Cuadro 24

de cánceres entre los eonegativos, probablemente por el pequeño número de casos (Cuadro 23).

Desde enero de 2008 ya tenemos un nuevo resonador con secuencia dinámica VIBRANT; tenemos CAD; y tenemos una bobina y set de biopsia para resonancia con el que podemos realizar las biopsias bajo resonancia. En este período encontramos en 227 resonancias, 21 incidentalomas.

Sólo 2 casos no fueron identificables en ultrasonido, que fueron manejados de la siguiente manera: un caso en que se veían microcalcificaciones, la ecografía era normal también, la resonancia detectó un área bastante grande de captación.

El cirujano no quiso creernos de que se trataba de una gran lesión, probablemente in situ, y quería una biopsia, pero no teníamos muchas ganas de hacer la biopsia bajo resonancia. Intentamos lo siguiente, según topografía hicimos una biopsia core con múltiples tomas, muy cerca del pezón. El patólogo confirmó que se trataba de la misma histología que la de las microcalcificaciones a 6 cm de distancia. Por lo tanto, esta paciente fue a mastectomía.

En una paciente en la que efectivamente he-

mos realizado la biopsia bajo resonancia, vino por evaluación de una densificación asimétrica, pensamos que no era nada; pero insistió en hacer la resonancia. En la mama derecha no tenía nada efectivamente; pero en la mama izquierda, por sorpresa, apareció un nódulo profundo con todas las características de malignidad, que intentamos revisar en el Servicio y nadie pudo visualizarlo en la ecografía; es decir, una excelente indicación para una biopsia bajo resonancia. Con ayuda de CAD sabíamos dónde teníamos que entrar, y se realizó la biopsia (Cuadro 24). Resultó ser un carcinoma ductal infiltrante bien diferenciado. Casi sacamos entero el tumor. Toda esa primera biopsia duró 65 minutos; sin duda, podríamos bajar los tiempos protocolizando mejor los pasos.

El *gold standard* para el manejo de los incidentalomas sigue siendo y es la biopsia bajo resonancia, pero hay que reconocer también que tiene numerosas desventajas como: que está disponible sólo en centros selectivos; tiene alto costo; requiere personal entrenado, altamente calificado; consume mucho tiempo del resonador y puede ser mal tolerado en pacientes claustrofóbicas; y tenemos el problema de que puede ocurrir un error en el muestreo. Aquí no tene-

mos la posibilidad de verificar radiológicamente la muestra obtenida. No es como tomar radiografía de microcalcificaciones retiradas en esteotaxia; por lo tanto, cuando algo que motivó la biopsia en resonancia sale benigno, tenemos que mantener un seguimiento.

En el algoritmo sobre manejo de los inci-

dentalomas con resonancia, cargamos mucho el brazo hacia la ecografía, tratando de solucionar el máximo de los casos de esta manera; no obstante siempre van a quedar algunos de categoría BI-RADS 4 y 5, que no hay otra cosa que hacer que verificarlos histológicamente, idealmente entonces bajo resonancia.

## PÁGINA PARA PUBLICIDAD