

## Revisión de la patología mamaria en el paciente pediátrico

Experiencia en una Unidad de  
Diagnóstico por Imagen de Mama

María Udondo González del Tánago, Udane Oiartzabal  
Elorriaga, Lander Antón Mendez, Mónica Santamaria Peña,  
Olatz Gorriño Angulo, Ana Legorburu Piedra  
Hospital Universitario Basurto, Bilbao



## OBJETIVOS DOCENTES:

- Describir las **FASES** en el desarrollo normal de la mama del paciente pediátrico
- Describir las distintas **ENTIDADES DIAGNÓSTICAS** características, según la edad y el sexo de los pacientes
- Plantear **MANEJO** diagnóstico



## DESARROLLO DEL TEMA:

El paciente pediátrico presenta peculiaridades específicas en relación con su desarrollo, que varían en función de las distintas etapas del crecimiento.

Para un radiólogo especializado en éste área es importante conocer el desarrollo normal de la mama, las diferentes posibilidades de abordaje desde el punto de vista de la imagen y las distintas opciones diagnósticas en relación con cada grupo de edad.



## Edad pediátrica

Constituye un amplio periodo de tiempo que incluye todas las fases del desarrollo, desde al nacimiento hasta la edad adulta, es por tanto un grupo heterogéneo de pacientes

Neonato → Lactante → Preescolar  
Escolar → Prepubertad → Pubertad

Conocer el desarrollo normal de la mama es fundamental para diferenciar entidades típicas del desarrollo con lesiones propiamente dichas

Las lesiones mamarias durante la edad pediátrica son en su mayoría benignas, aunque en raras ocasiones también podemos encontrar carcinomas primarios o metástasis [1]



## Desarrollo mamario normal

### Intraútero

5ª semana



10ª semana



20ª semana



Formación de **crestas mamarias**

- dos repliegues de tejido ectodérmico en superficie ventral del embrión
- se forma antes de la diferenciación sexual [2]

Tejido ectodérmico:

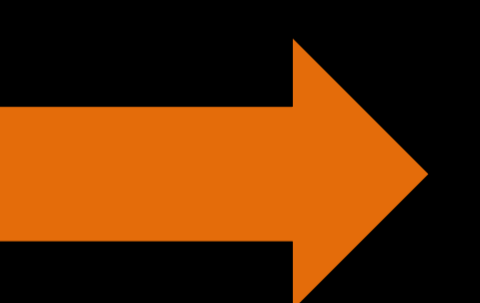
- regresa excepto en nivel del 4º espacio intercostal [3]
- se introduce hacia la dermis formando el **botón mamario primario**

Botón mamario primario prolifera y se ramifica, formando **lobulillos y ductos** que convergen dando lugar al **pezón**

➔ Recién nacido



Involución del tejido mamario



hasta la

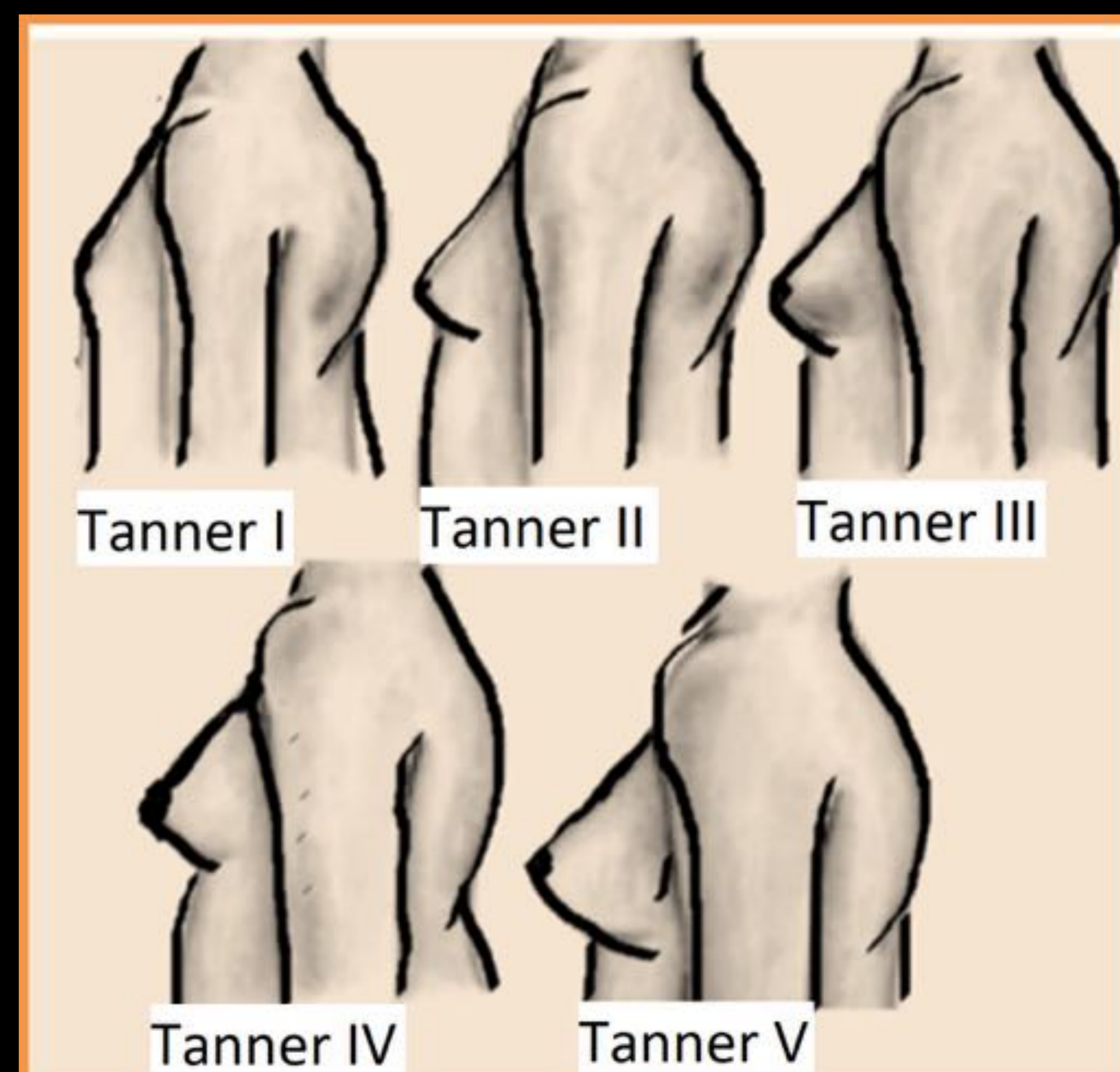
Tejido mamario palpable: normal hasta los 6-12 meses **en ambos sexos** [4]

➔ Pubertad



**Telarquia**

En niñas por ↑Estrógenos y Progesterona, entre 9 y 12 años aproximadamente [5]





## Motivos de consulta

- **Bulto o asimetría de tamaño** (el más frecuente)
- Además otros motivos de consulta frecuente:
  - Secreción
  - Dolor
  - Inflamación



## Manejo [6]

Historia clínica y exploración física son herramientas básicas en la valoración inicial

### Ecografía prueba de imagen diagnóstica fundamental

Permite llegar al diagnóstico en la mayoría de casos

Posible apoyo en RM y técnicas intervencionistas en casos con ecografías no concluyentes



Conservador

### Evitar mamografía [1]:

- Radiación
- Tejido mamario pediátrico denso
- ↓ incidencia de lesiones malignas en la edad pediátrica

Debemos ser especialmente cuidadosos, evitando biopsias innecesarias y tratamientos agresivos que puedan condicionar futura aplasia/hipoplasia



## Serie H.U. Basurto



- 2009- septiembre de 2017
- Serie retrospectiva
- N: **171** pacientes consecutivos (desde el nacimiento hasta los 16 años)
  
- Aspectos valorados
  1. Sexo
  2. Edad
  3. Manejo (imagen)
  4. Diagnóstico



## 1. Distribución por sexo

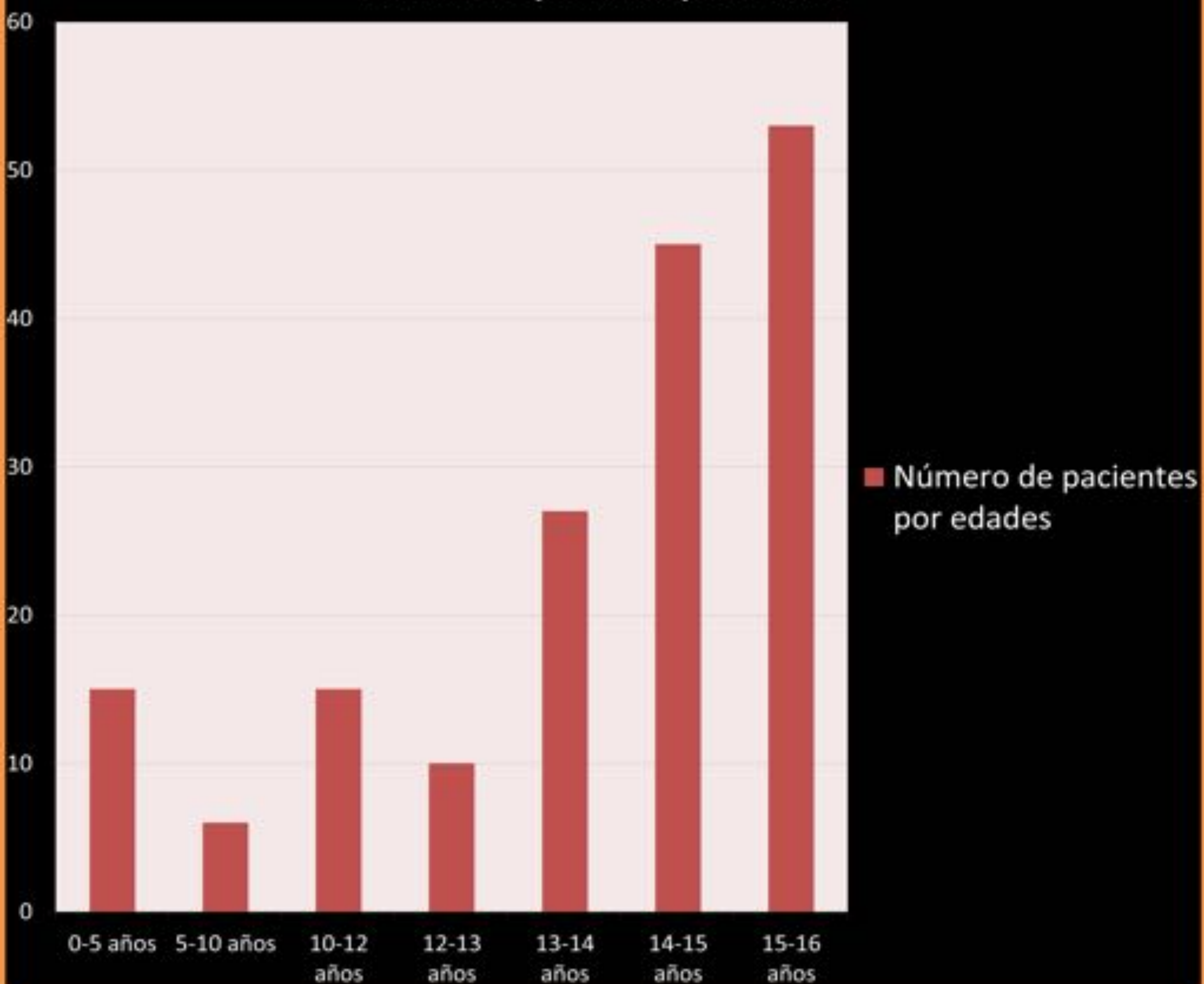
Mujeres 123

Varones 48



## 2. Distribución por edad

Número de pacientes por edades





### 3. Pruebas de imagen realizadas

171 **Ecografía** (en todos los casos)

Además realizamos:

9 BAG

3 PAAF

1 RM



## 4. Diagnósticos

- Tejido normal
- Botón mamario, desarrollo normal
- Sd. congénito (Sd. Poland)
  - Quistes simples
  - Quiste de inclusión
  - Quiste complejo
- Quistes complicados
  - Mastitis
  - Mastitis con formación de absceso
    - Ectasia ductal
    - Ginecomastia
- Pseudoginecomastia
- Ganglio intramamario
  - Adenoma tubular

Patología  
en su  
mayoría  
benigna

Patología  
en su  
mayoría  
benigna

- Tumor fibroepitelial con hiper celularidad estromal
  - Fibroadenoma
- Nódulo sólido BI-RADS 2, probable fibroadenoma (no BAG)
- Fibroadenoma infartado
  - Seroma residual a hematoma
- Asimetría de tamaño mamario (sin lesión subyacente)
  - Tumor Phyllodes
- Tejido mamario ectópico (axila)
  - Fibrosis

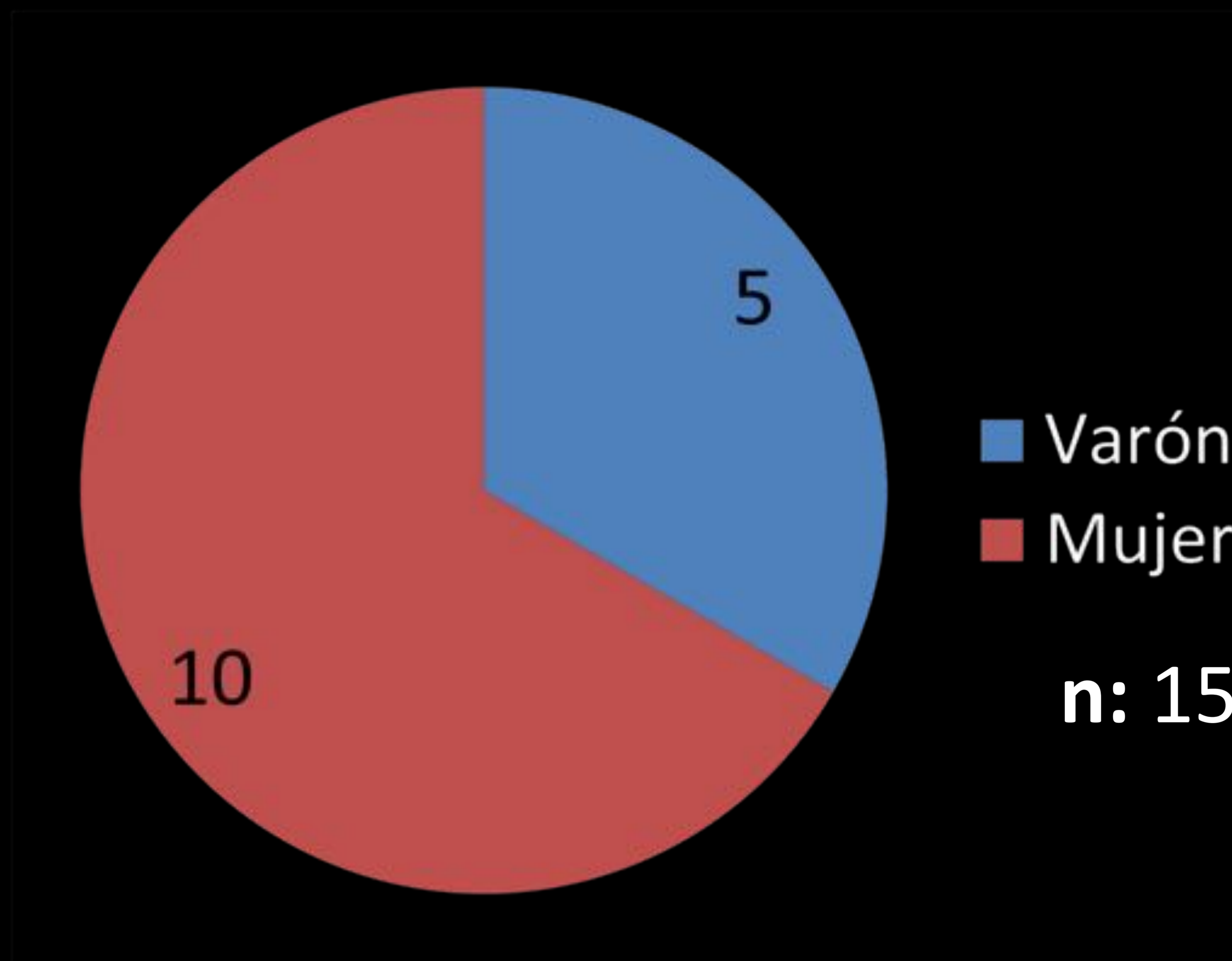


## Descripción de la serie de casos

Tras agrupar a los pacientes por edades, se describirá la distribución de los casos por sexos en cada grupo y se expondrán con imágenes algunos de los casos más característicos, relevantes o llamativos de cada grupo de edad

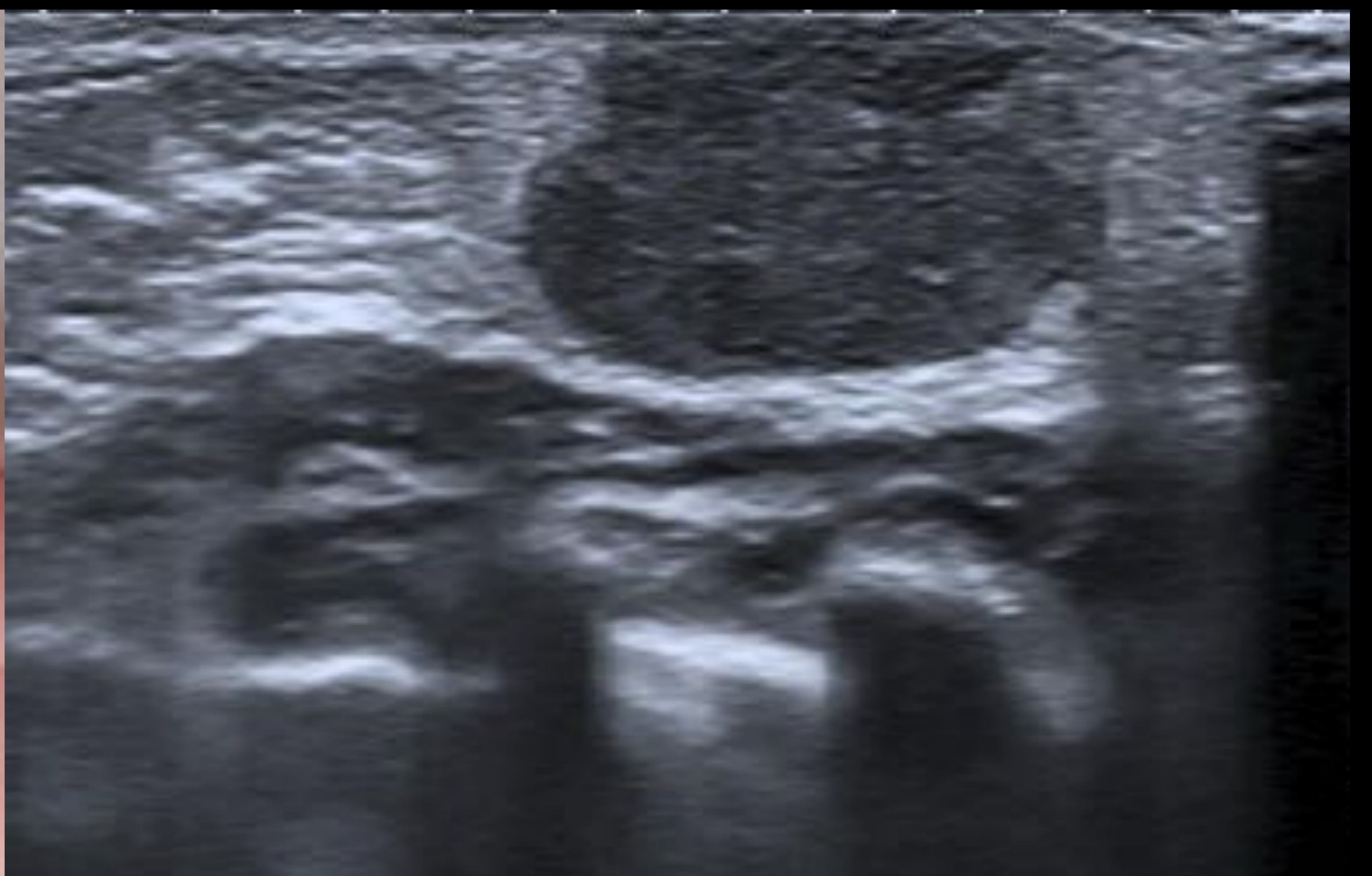
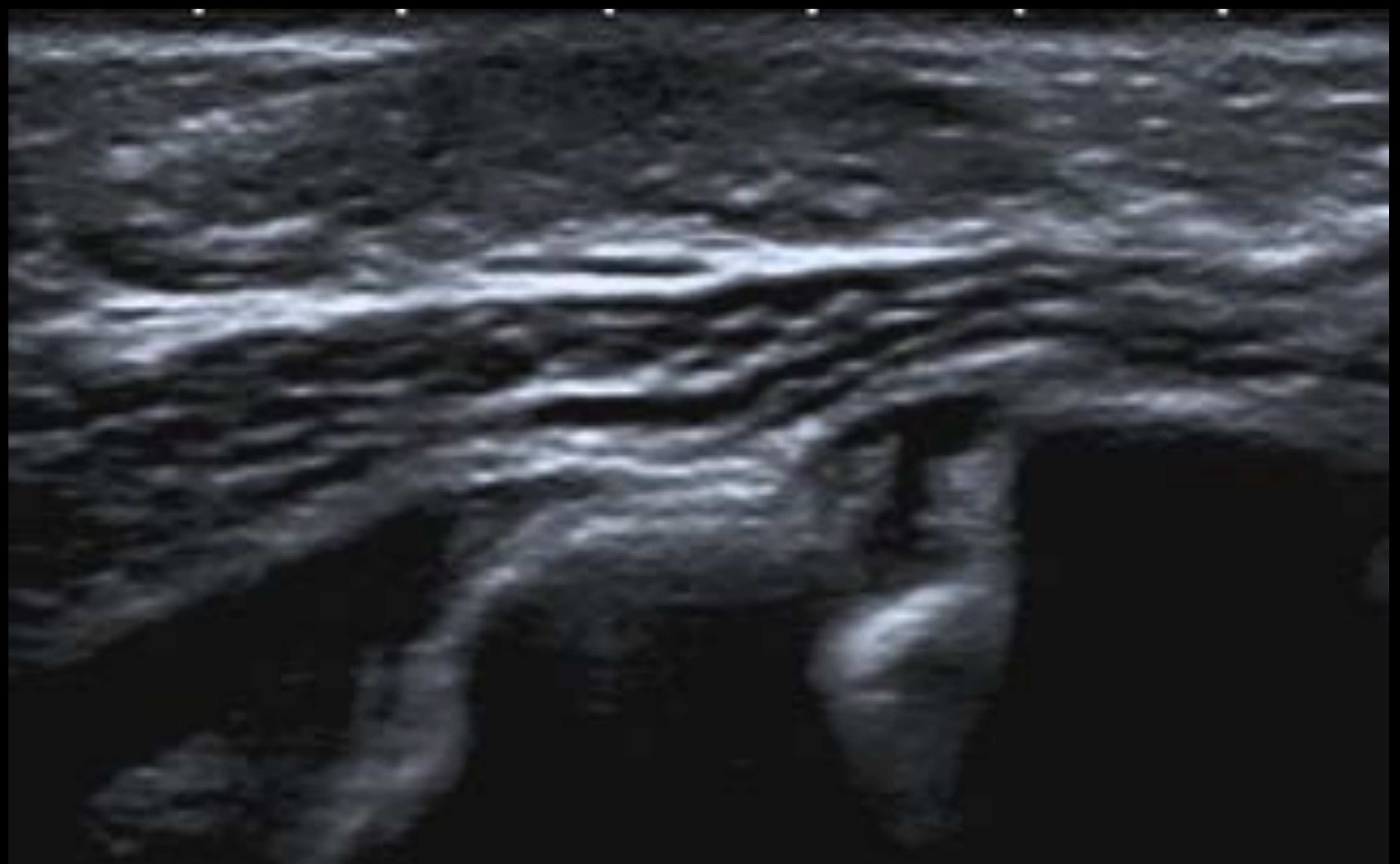


## Edad de 0-5 años



En todos los casos diagnóstico de **botón mamario**, excepto un quiste simple y un caso de mastitis

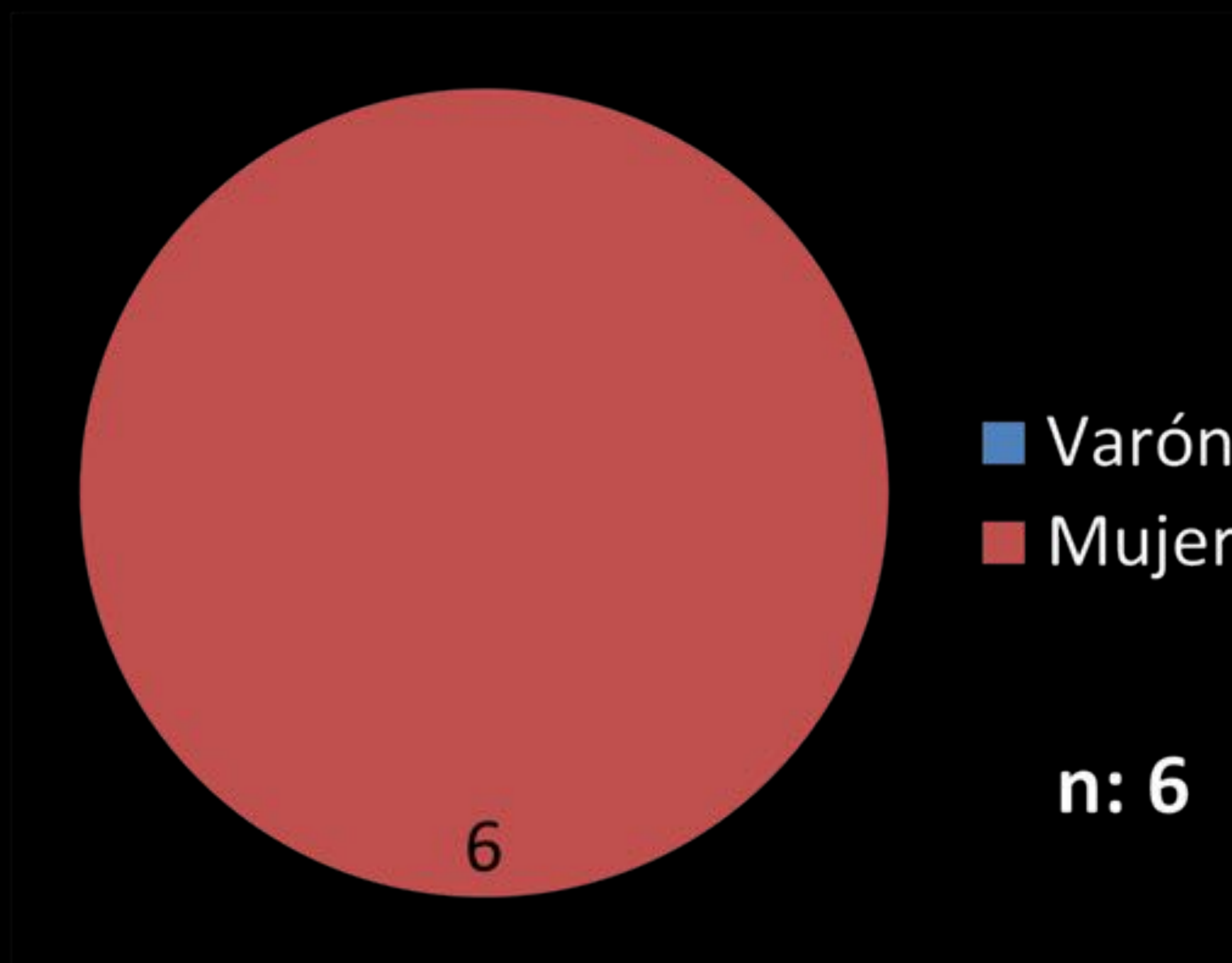
Botón mamario



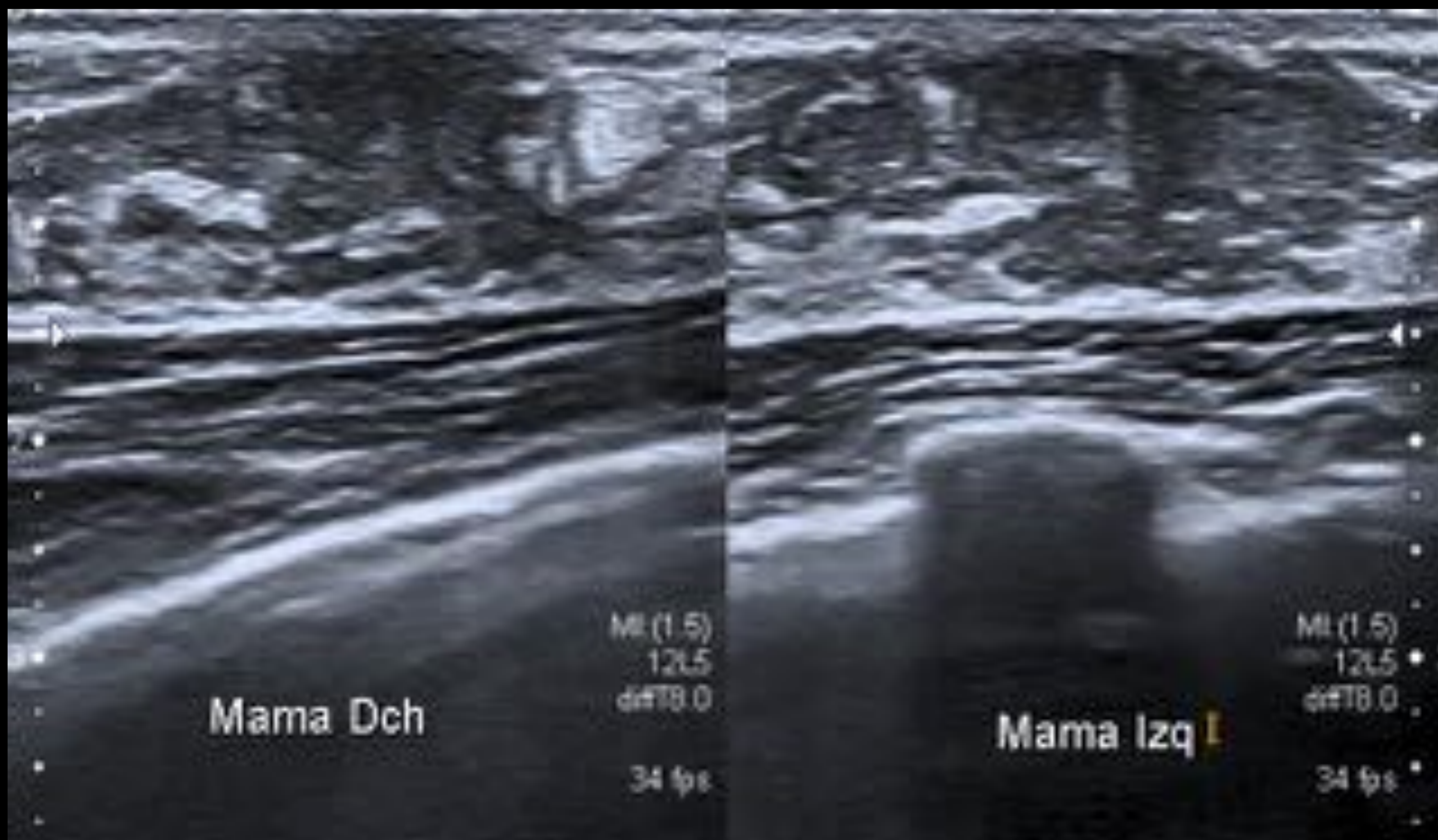
Mastitis + absceso → PAAF (1 caso)



## Edad de 5-10 años



Desarrollo asimétrico mamario, normal

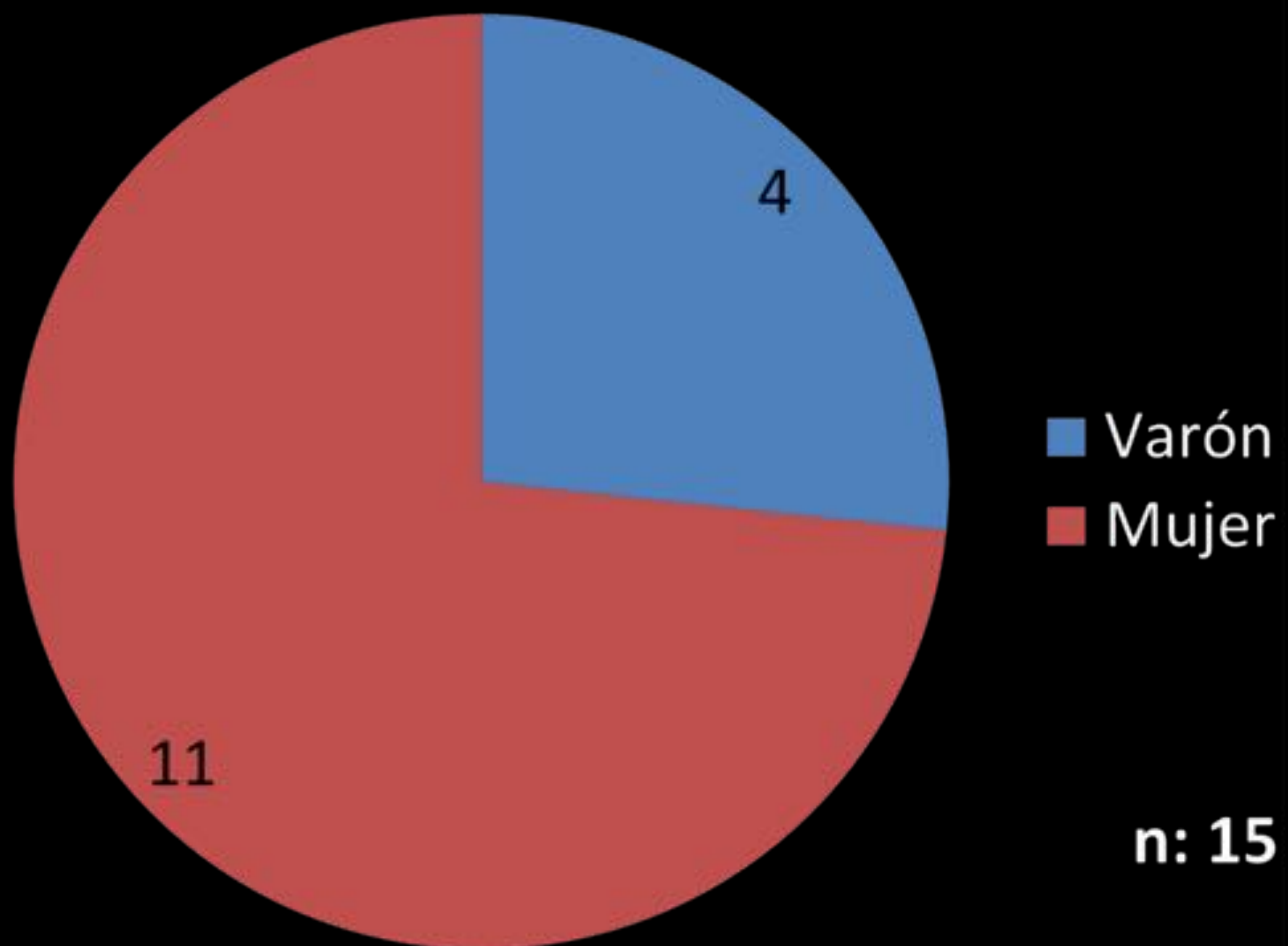


Todos los casos consultados correspondían con desarrollos mamarios precoces asimétricos y en ocasiones dolorosos, hallazgo no patológico

Franja de edad con escaso número de consultas, debido a que durante ésta etapa involuciona el tejido mamario



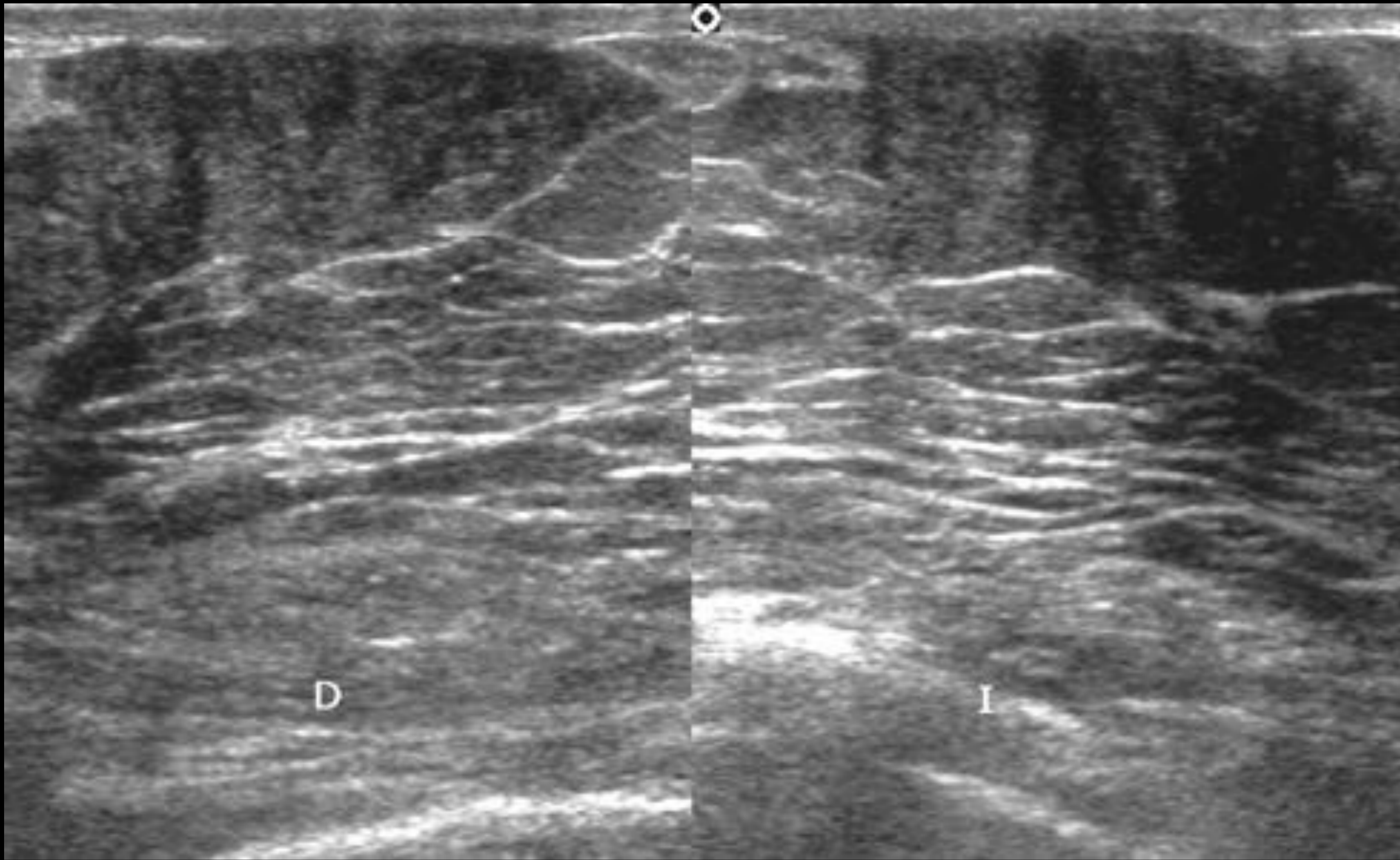
## Edad de 10-12 años



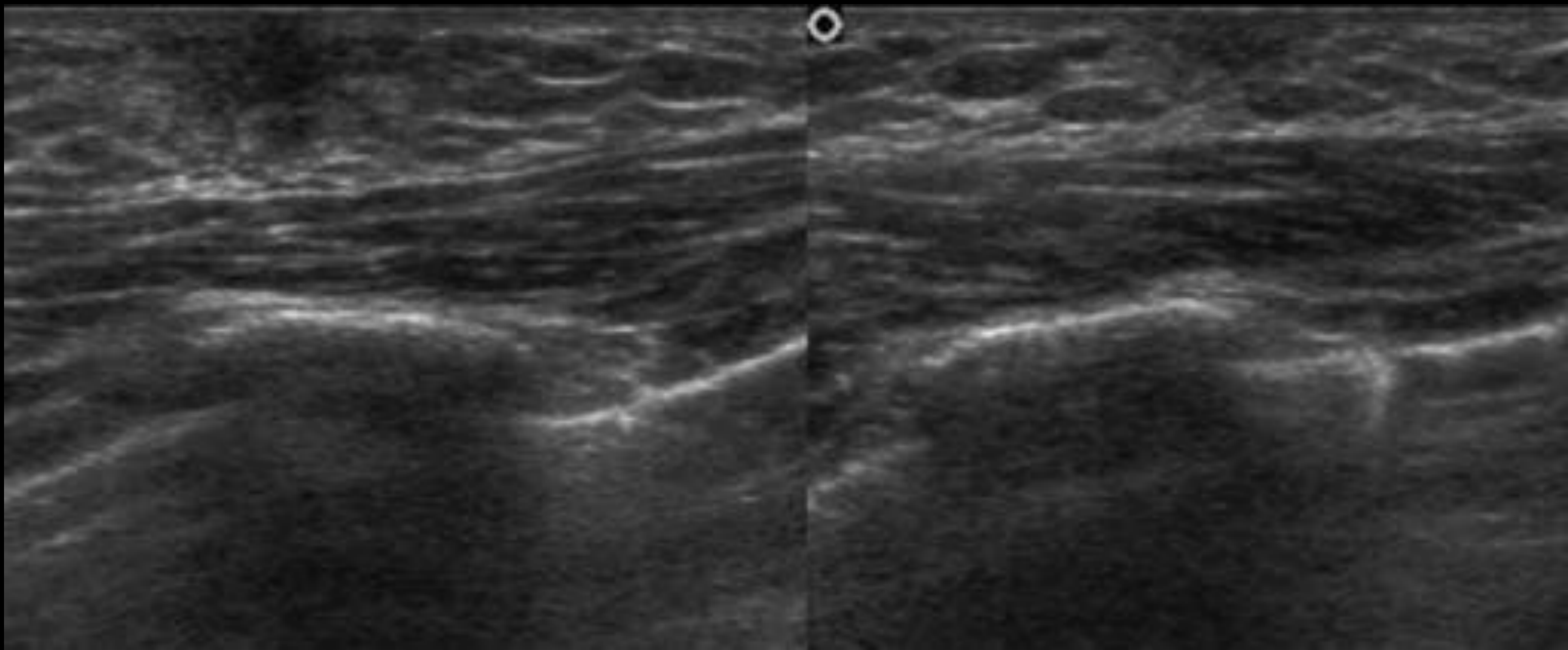


## Edad de 10-12 años

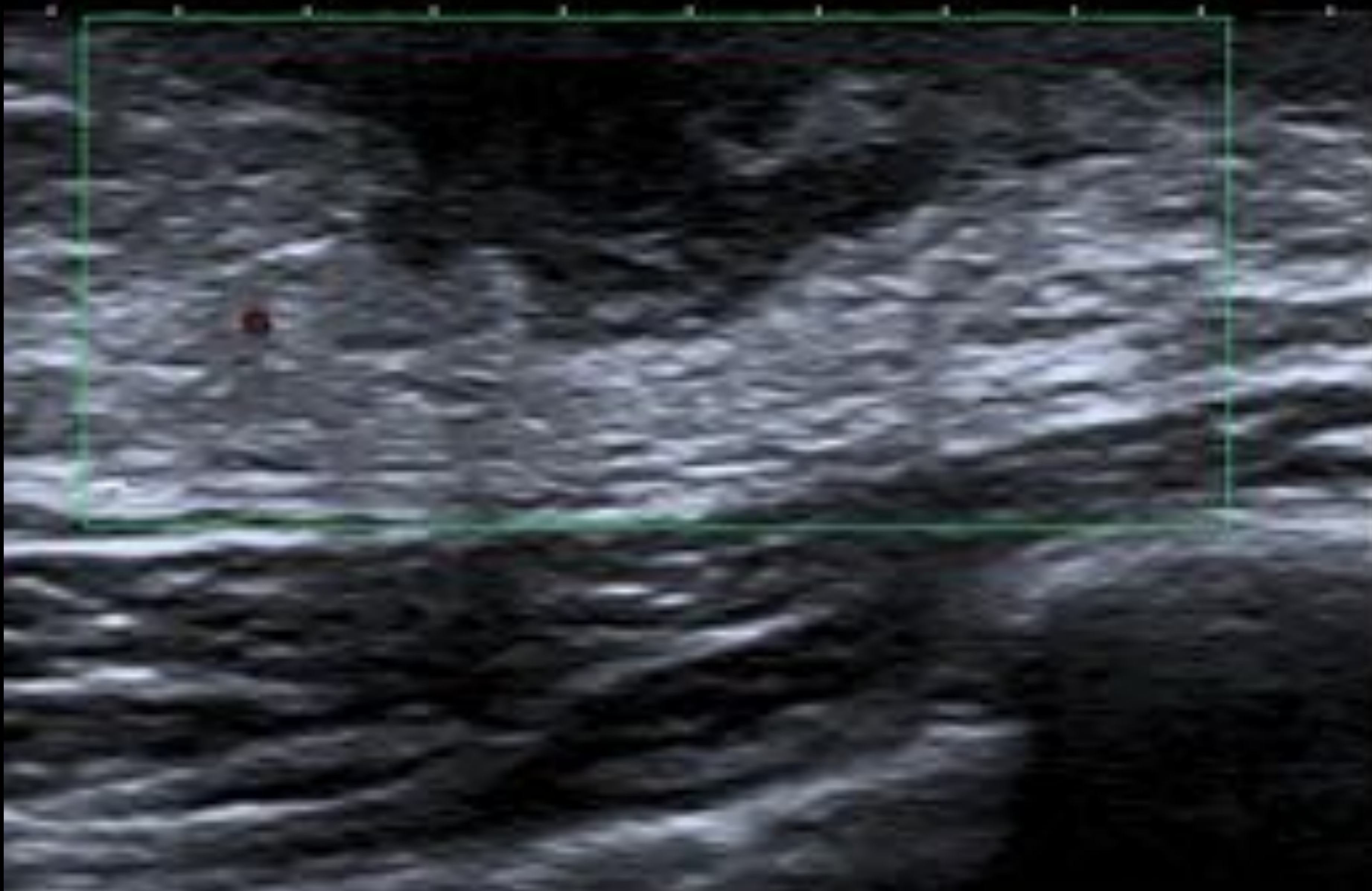
Pseudoginecomastia/Obesidad, 1 caso



Ginecomastia bilateral, 2 casos



Ginecomastia + mastitis, 1 caso

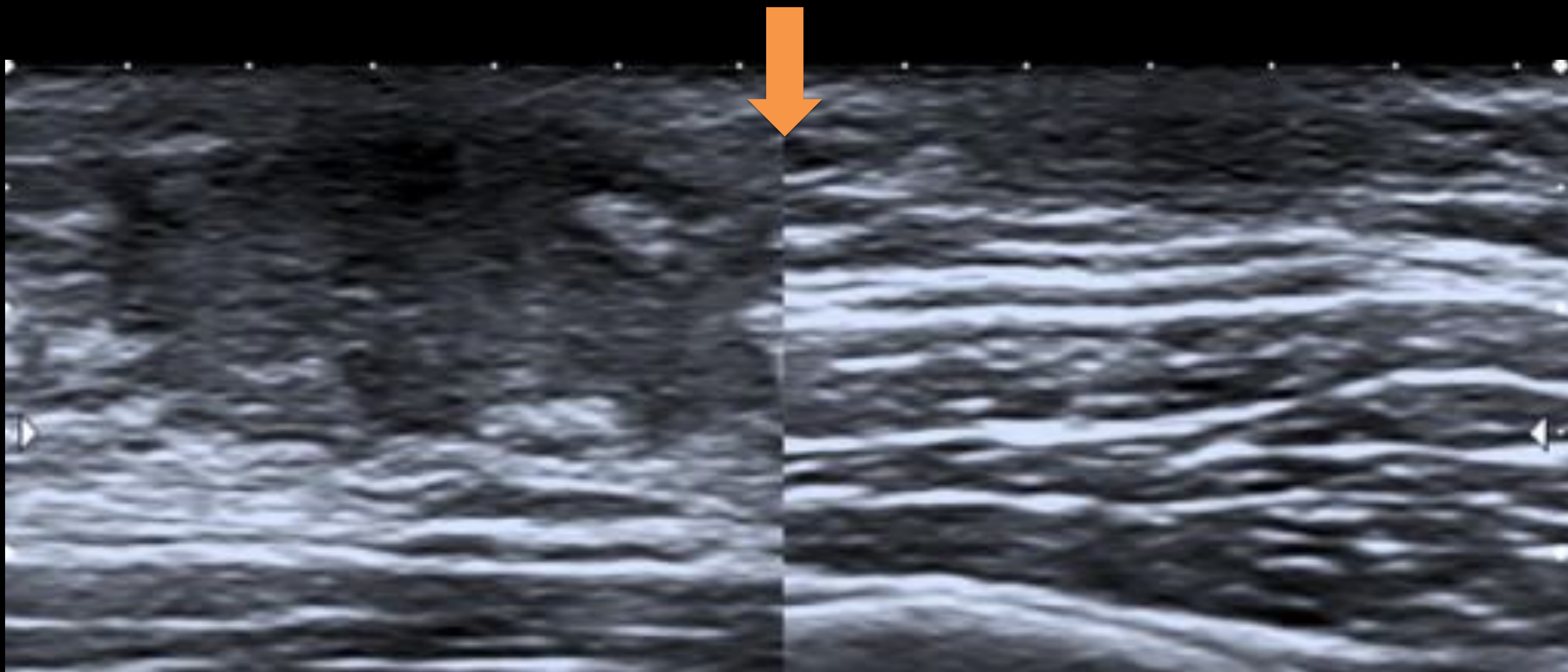




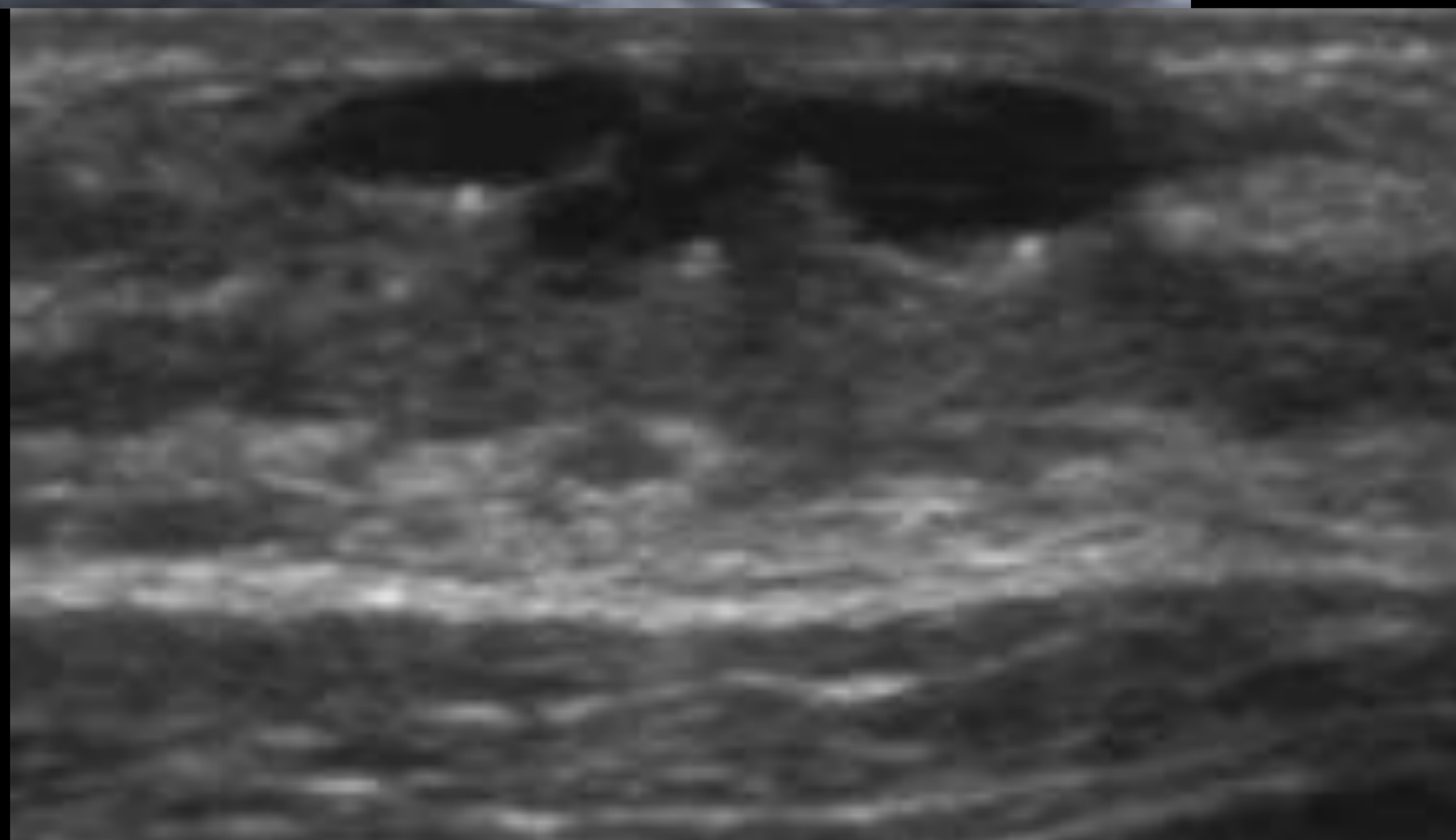
## Edad de 10-12 años



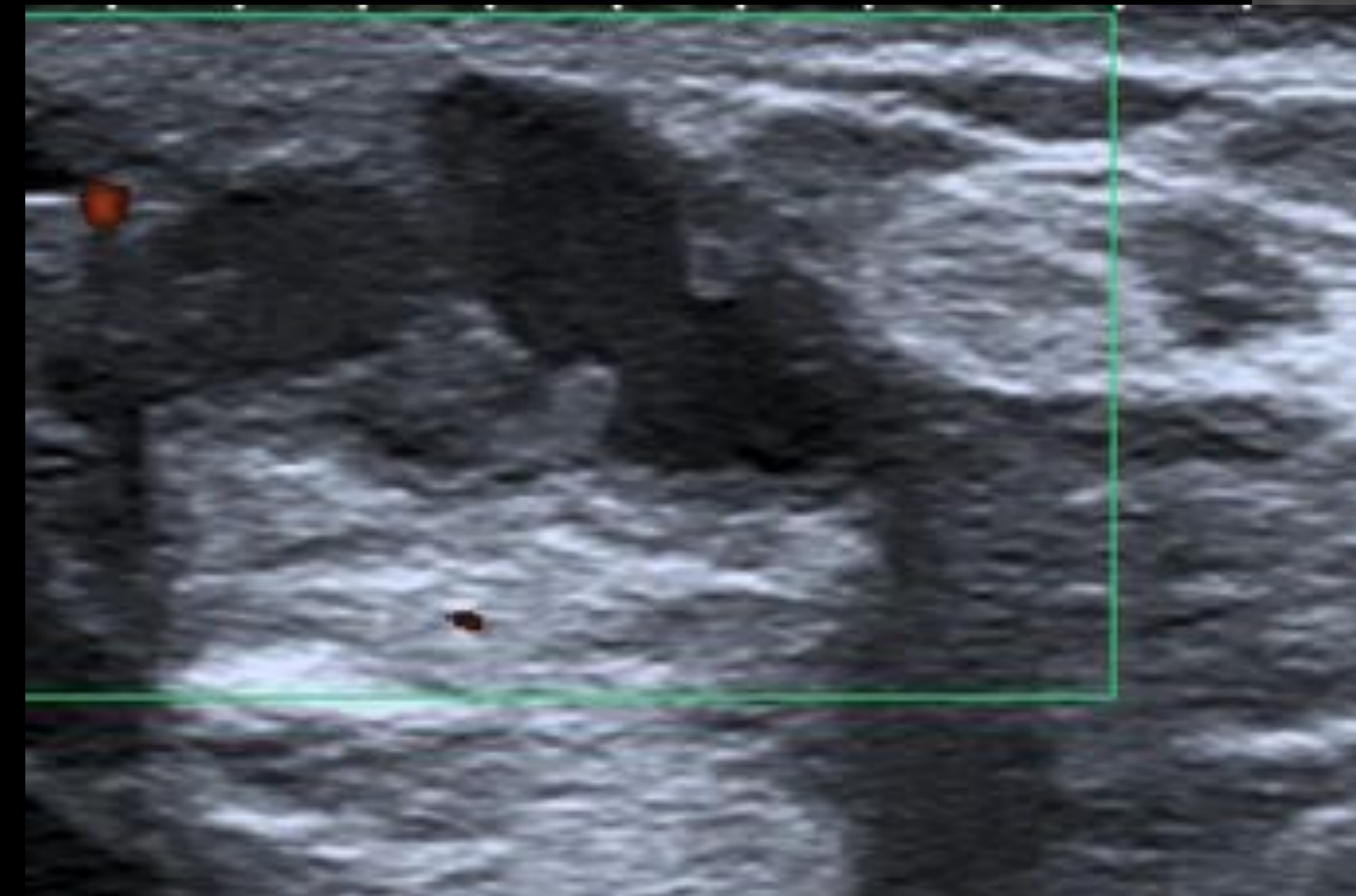
Desarrollo normal, asimétrico, 3 casos



Seroma, post-traumatismo,  
1 caso



Mastitis, 2 casos,  
uno de ellos (en la  
imagen) con  
ectasia ductal  
asociada



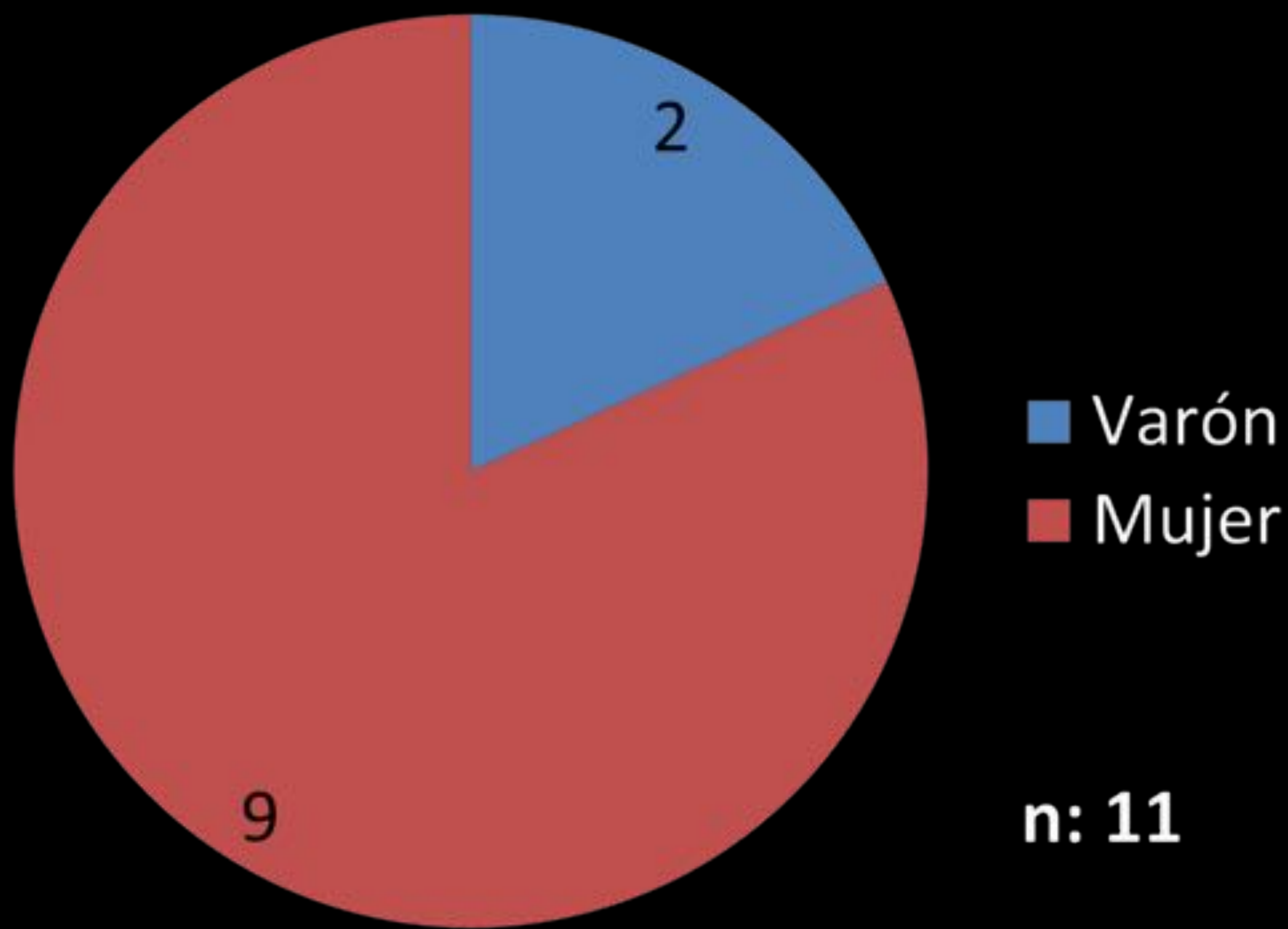
Quiste  
complicado,  
1 caso



Además 4 pacientes no presentaban alteraciones



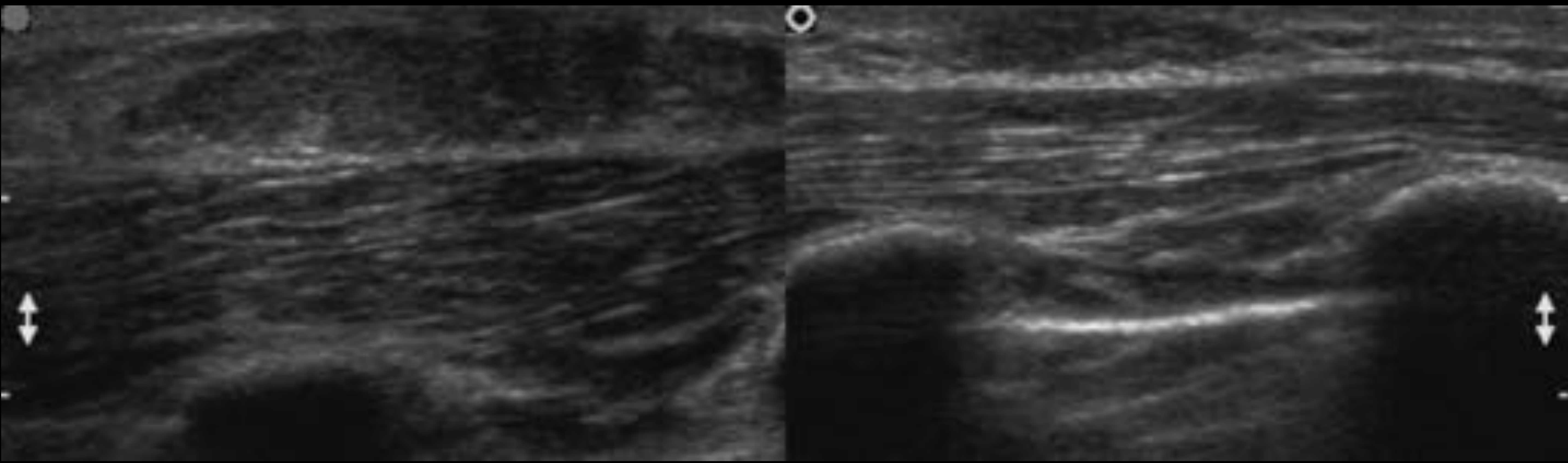
## Edad de 12-13 años



En éste rango de edad se amplia significativamente la diferencia de consultas realizadas por varones y por mujeres, ya que el desarrollo puberal comienza antes en las mujeres y a ésta edad la mayoría de ellas ya han entrado en el periodo de telarquia



Edad de 12-13 años



Ginecomastia bilateral

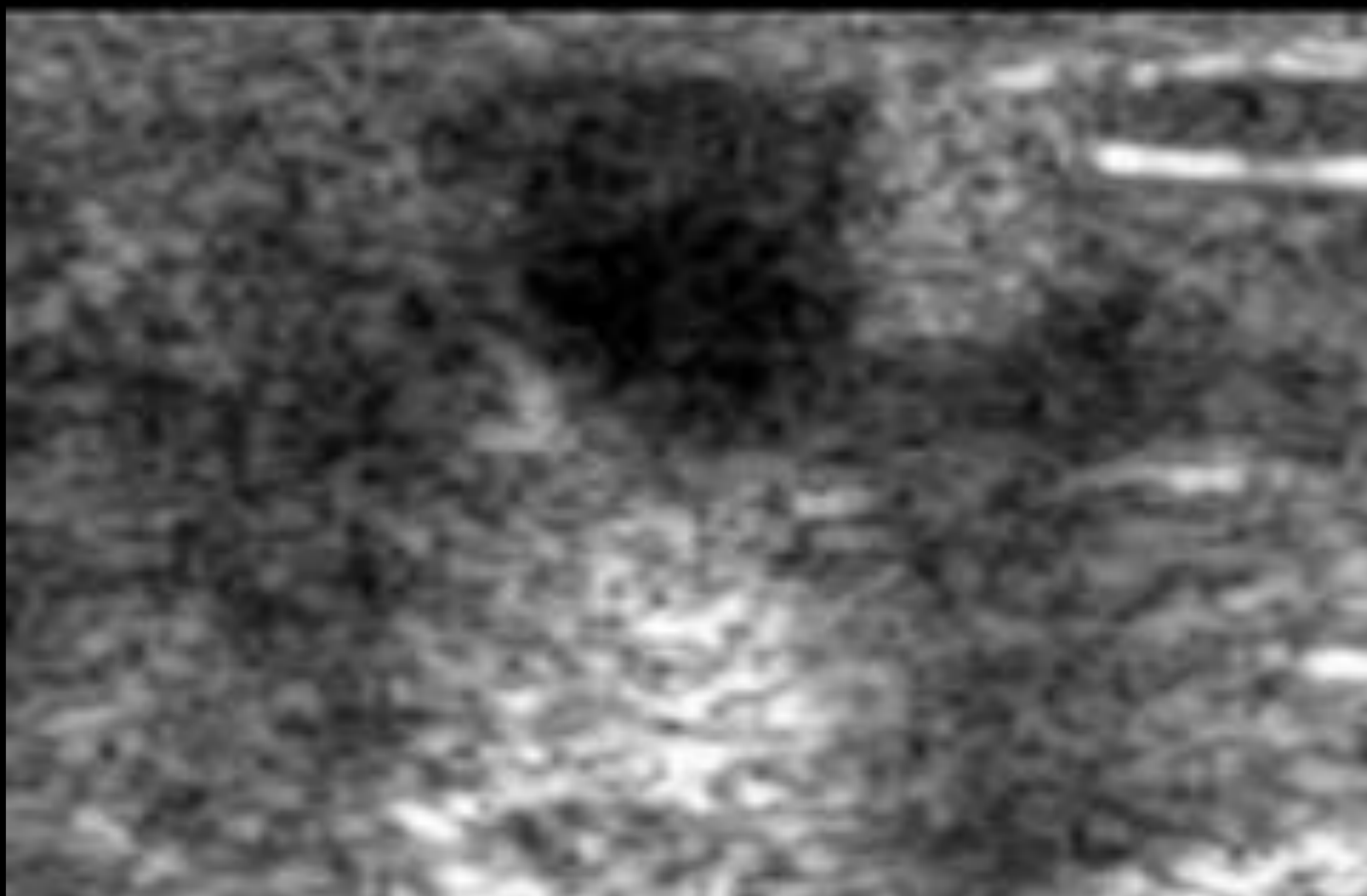
2 casos de varones, ambos casos con diagnóstico de ginecomastia



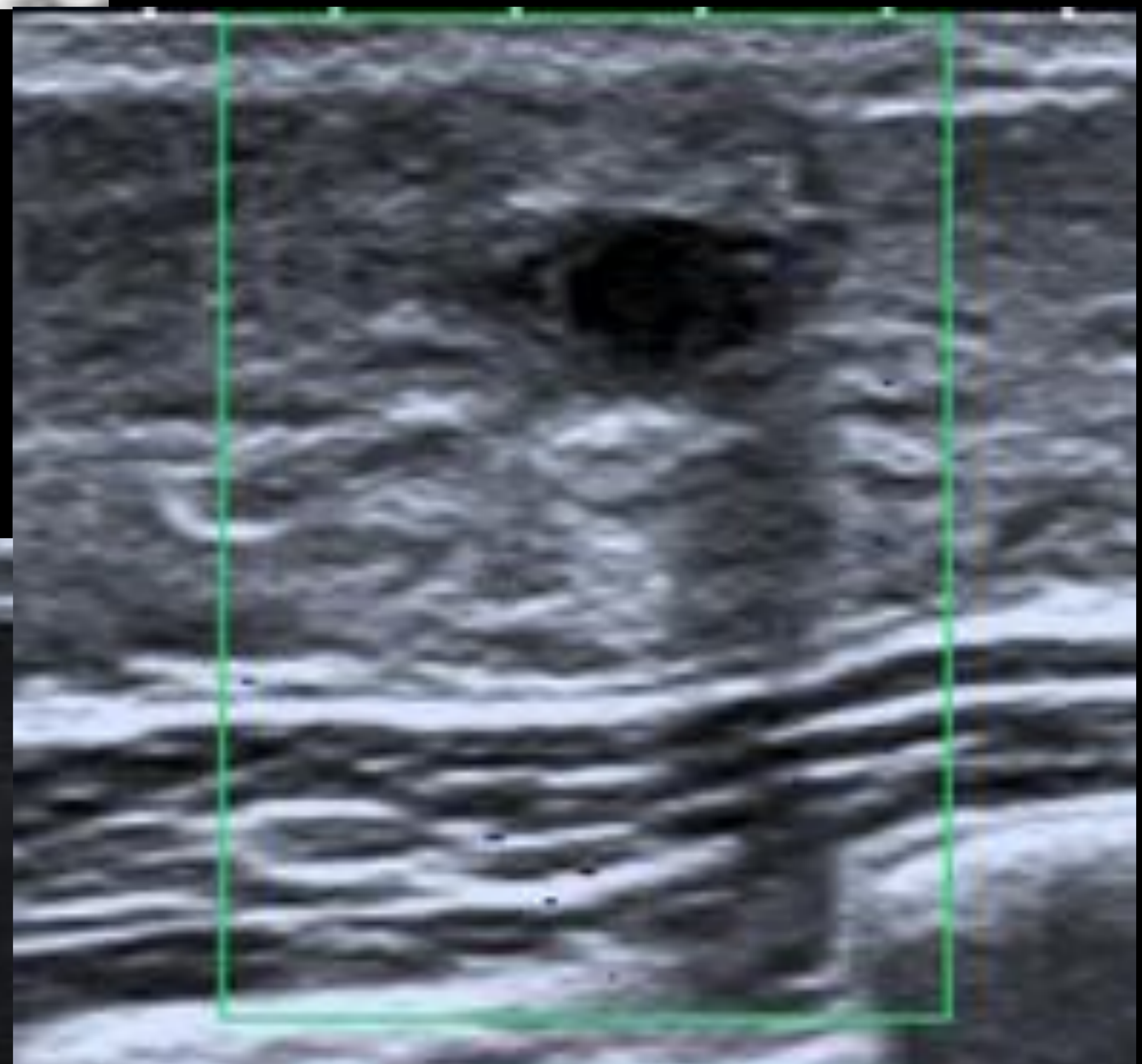
## Edad de 12-13 años



Quiste de inclusión, 1 caso



Quistes simples, 3 casos



1 caso de mastitis con quistes complicados (sobreinfectados)

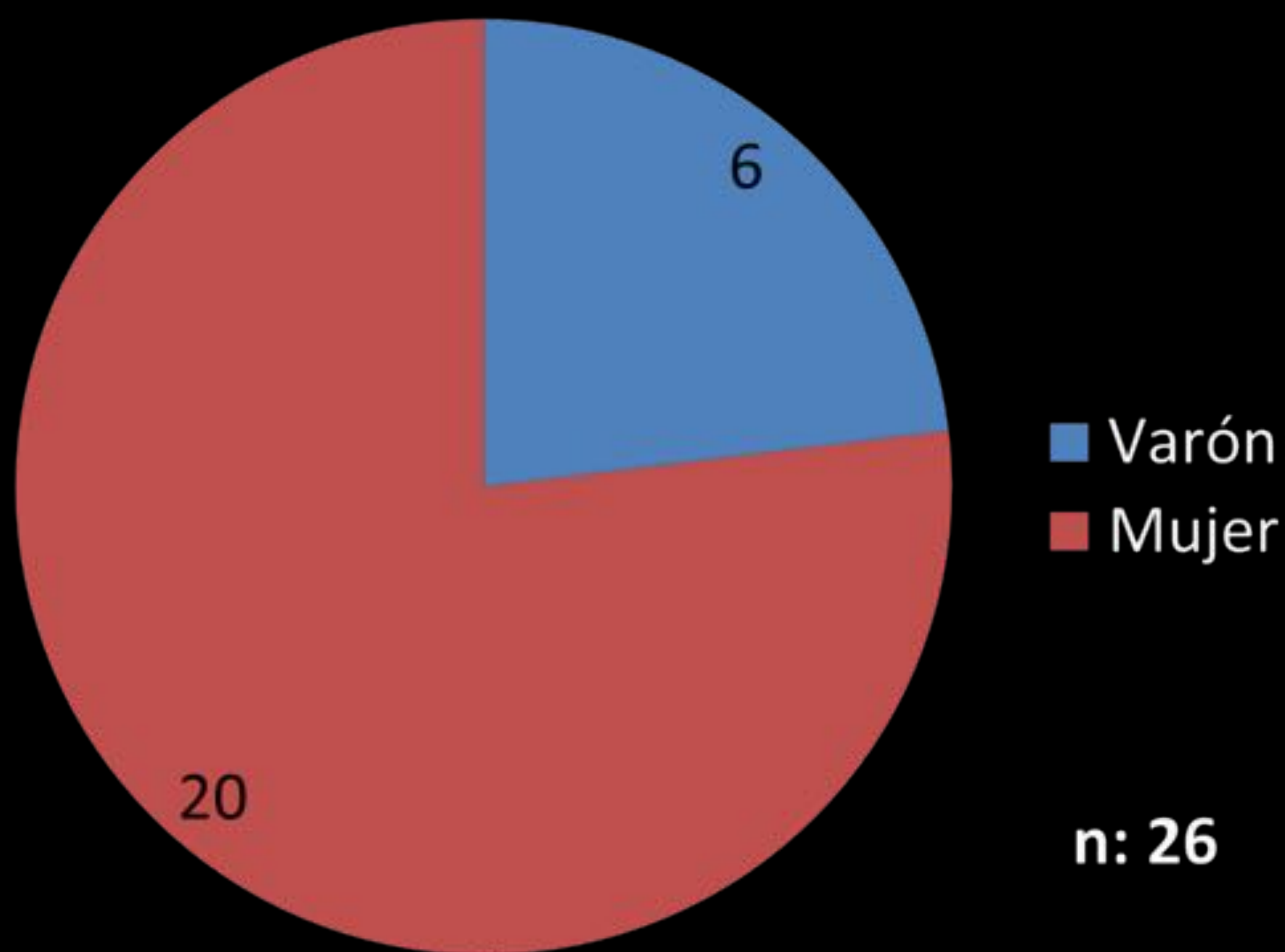


Manejo: US + PAAF

El resto de casos consultados corresponden con: mamas normales y con asimetrías del tamaño mamario sin lesión subyacente



## Edad de 13-14 años





## Edad de 13-14 años



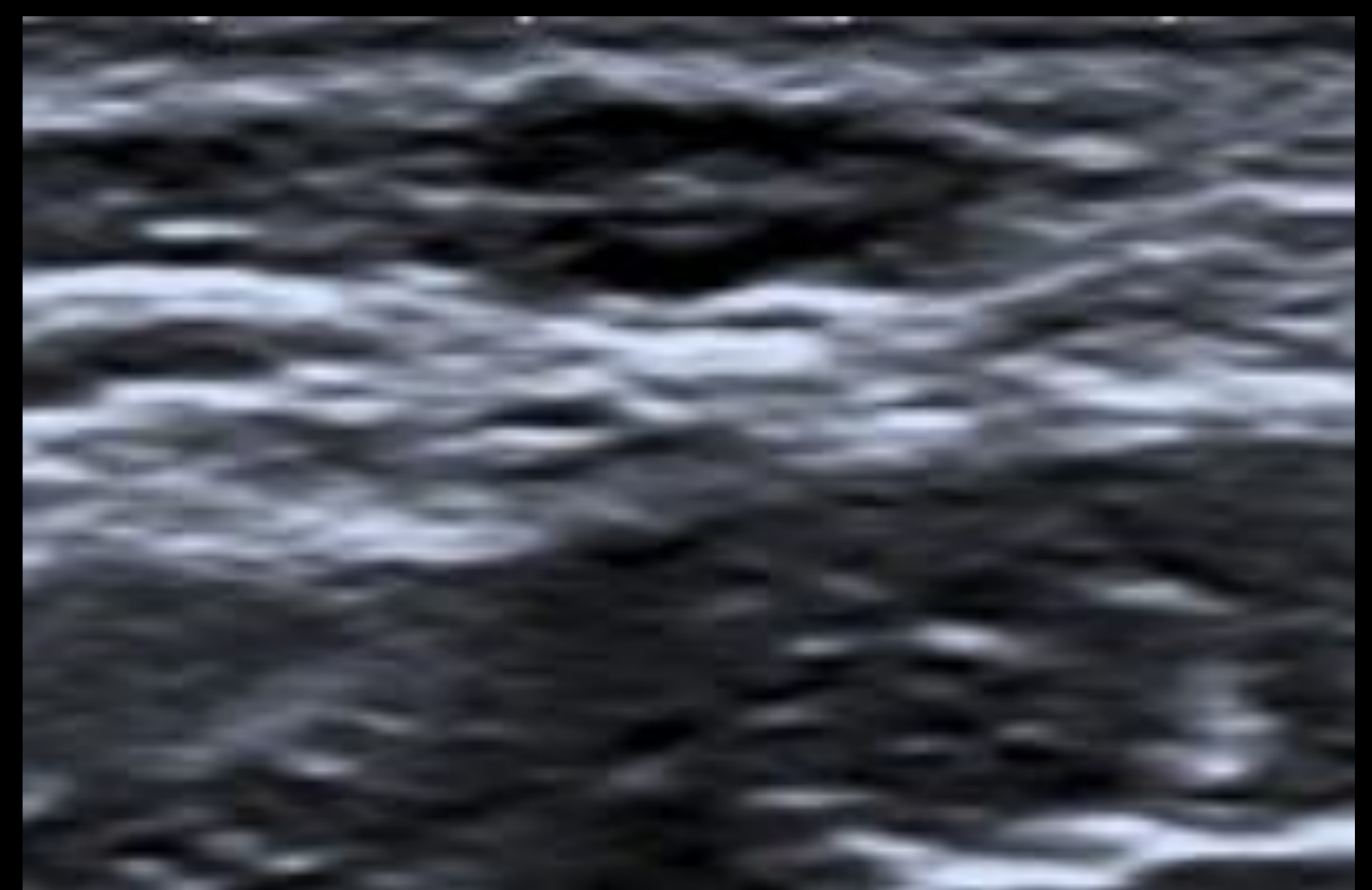
Ginecomastia bilateral

Todos los casos



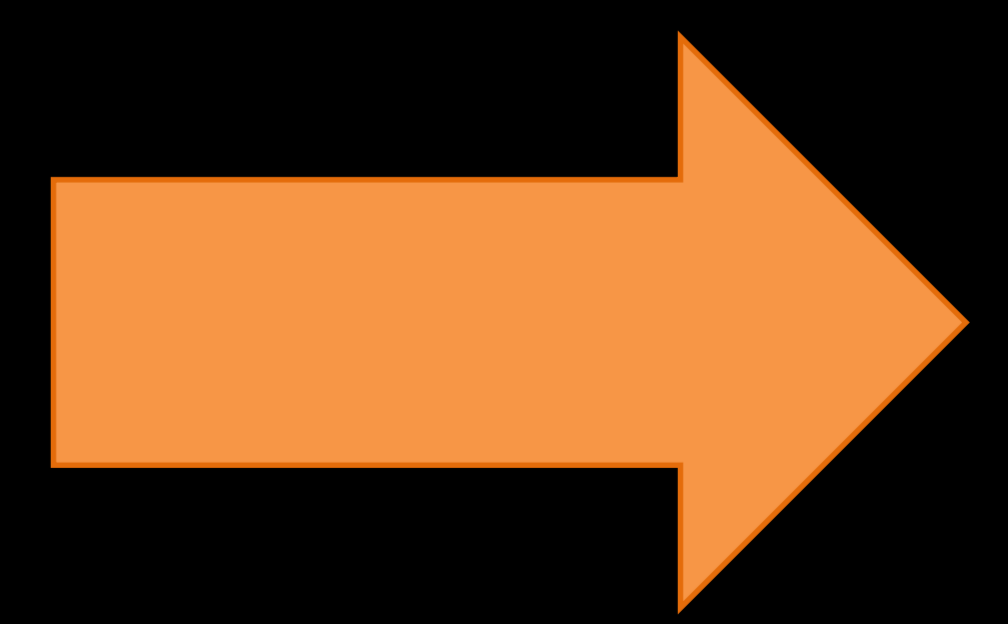
Mama normal, 9 casos

Quistes simples/complicados, 9 casos



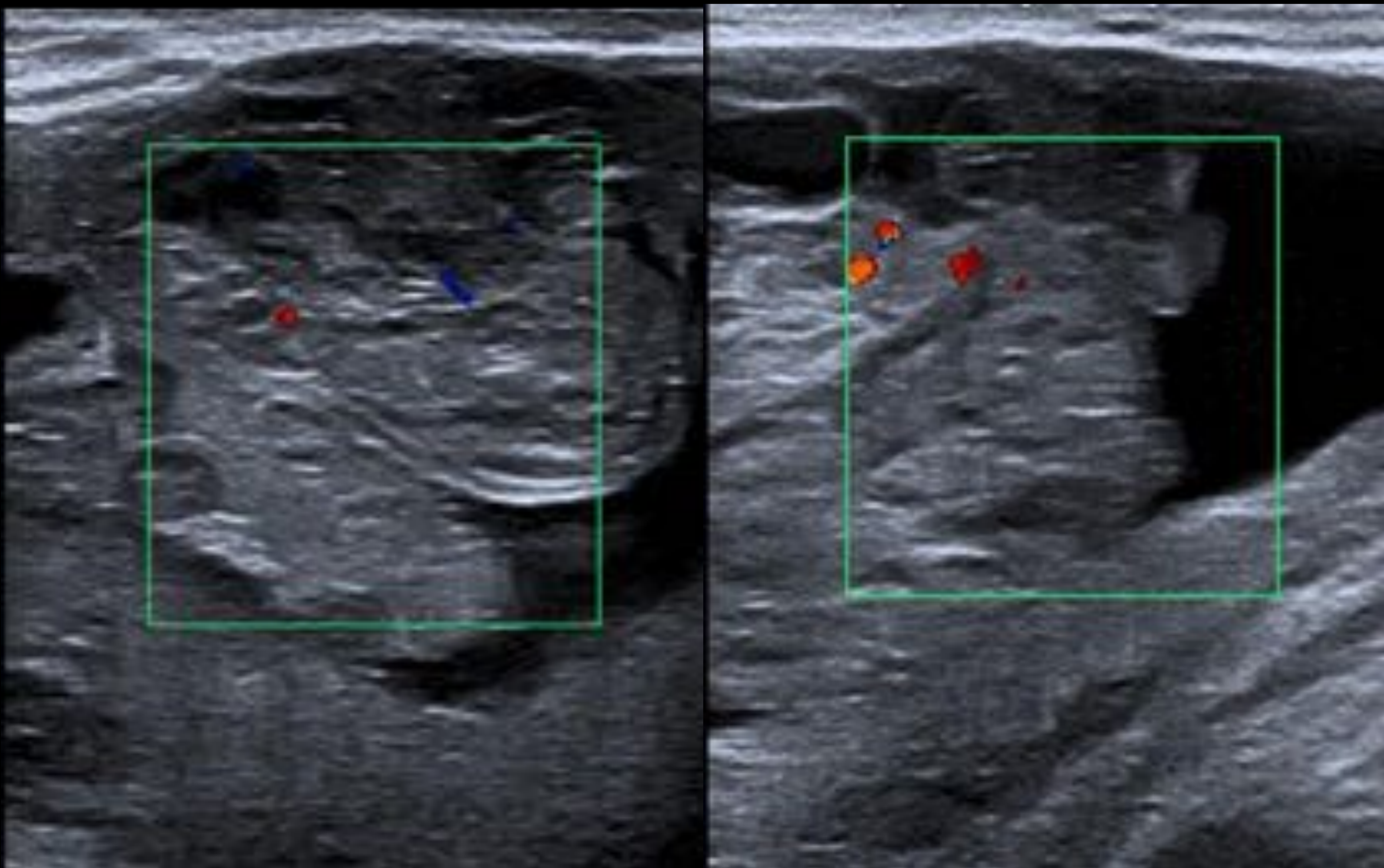
Ganglio intramamario, 1 caso

Y el caso de una adolescente de 13 años derivada a la UDIM por S. Pediatría presentando marcada asimetría de tamaño mamario





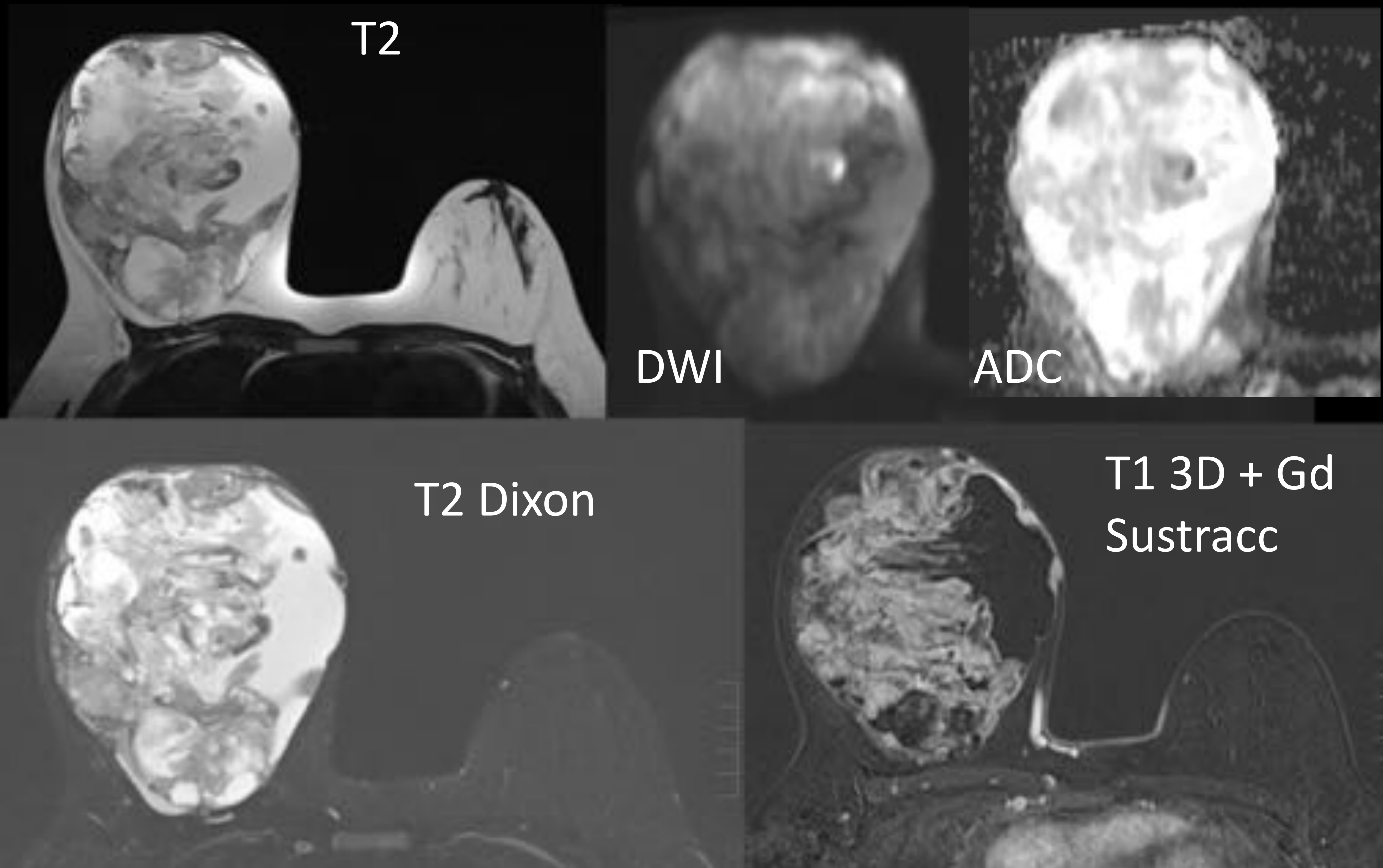
**Ecografía:** asimetría mamaria a expensas de ocupación de la práctica totalidad de la mama por tejido mamario hipervascularizado con áreas quísticas. Hallazgos compatibles en el contexto clínico de la paciente con gigantomastia virginal, sin poder descartar otras causas más agresivas



Manejo: evacuación de 150 cc de líquido hemático y BAG con diagnóstico de hiperplasia ginecomastoidea



## RM complementaria



Asimetría mamaria a expensas de masa heterogénea en mama derecha de márgenes circunscritos, con componente sólido predominantemente hipointenso en T1 e hiperintenso en T2 y áreas quísticas, muy vascularizada con vena de drenaje prominente hacia cadena mamaria interna.

**Hallazgos sugestivos de tumor fibroepitelial tipo Phyllodes.**

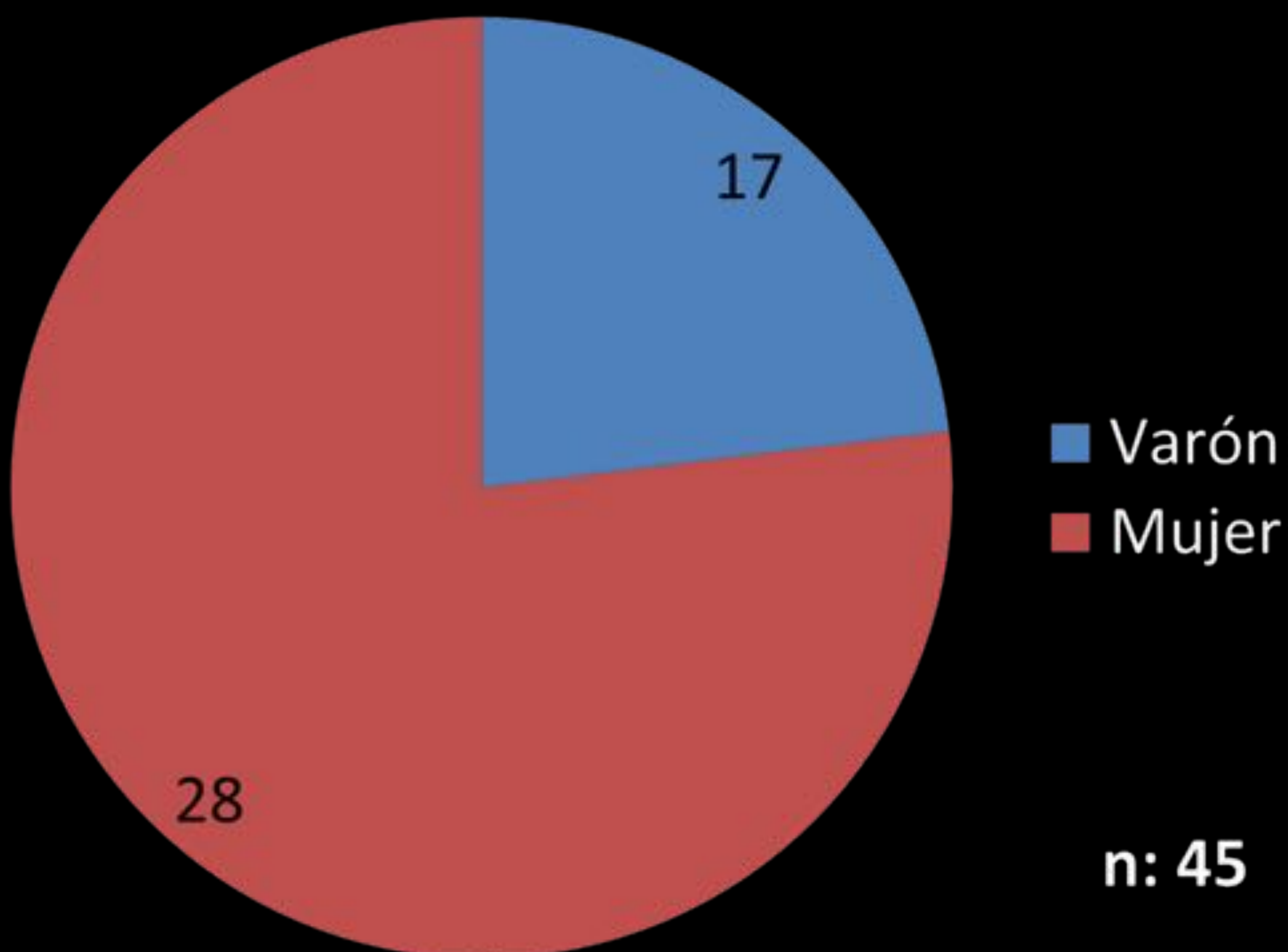


### Manejo:

- 2ª BAG: Tumor Phyllodes subtipo borderline
- Tratamiento mediante **mastectomía**



## Edad de 14-15 años



Aumenta el número global de pacientes:

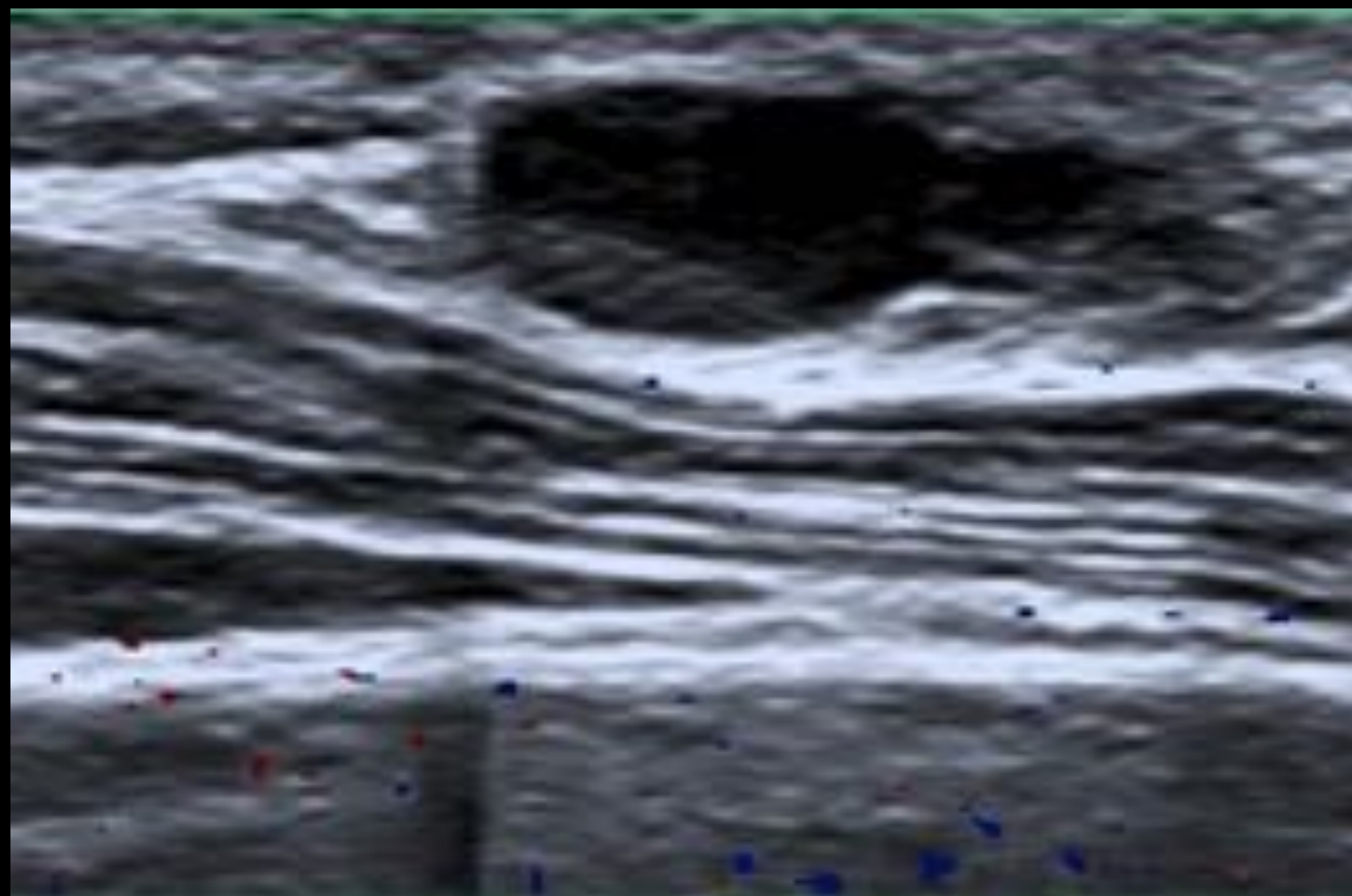
- **Varones**, quienes tras entrar en el periodo de pubertad consultan por aumento del tamaño mamario de una o ambas mamas
- **Mujeres**, la mayoría de las cuales ya han completado su proceso de desarrollo mamario



## Edad de 14-15 años



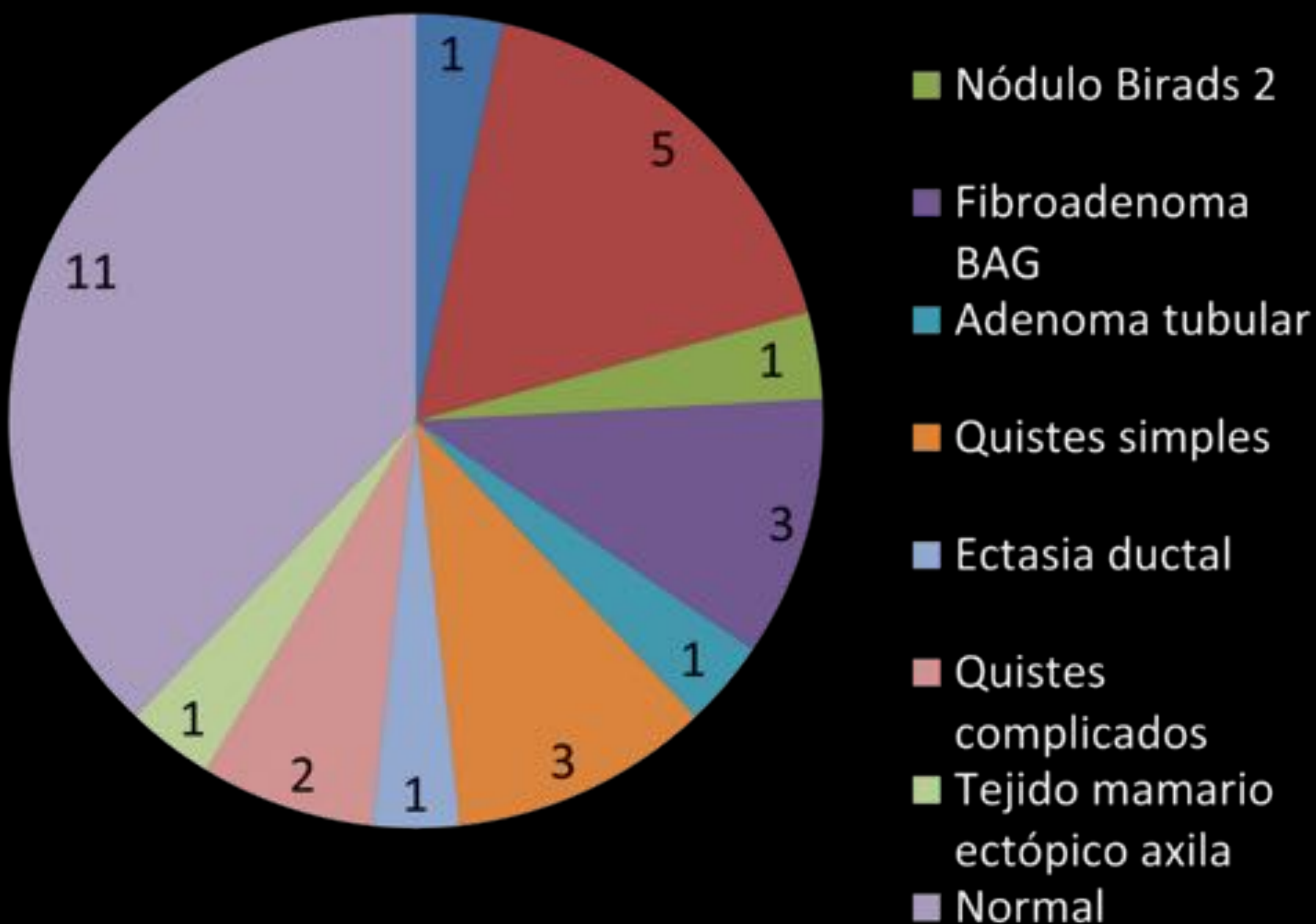
Ginecomastia bilateral → Todos los casos excepto uno



Quiste complicado. Paciente remitido desde S. Dermatología por nódulo retroareolar derecho asociado con secreción sanguinolenta a la presión



## Edad de 14-15 años



Todos los diagnósticos de la serie tienen en común que corresponden con **patología benigna**

Se realizaron un total de 3 BAGs a lesiones sólidas que habían experimentado un crecimiento importante.

Diagnósticos AP:

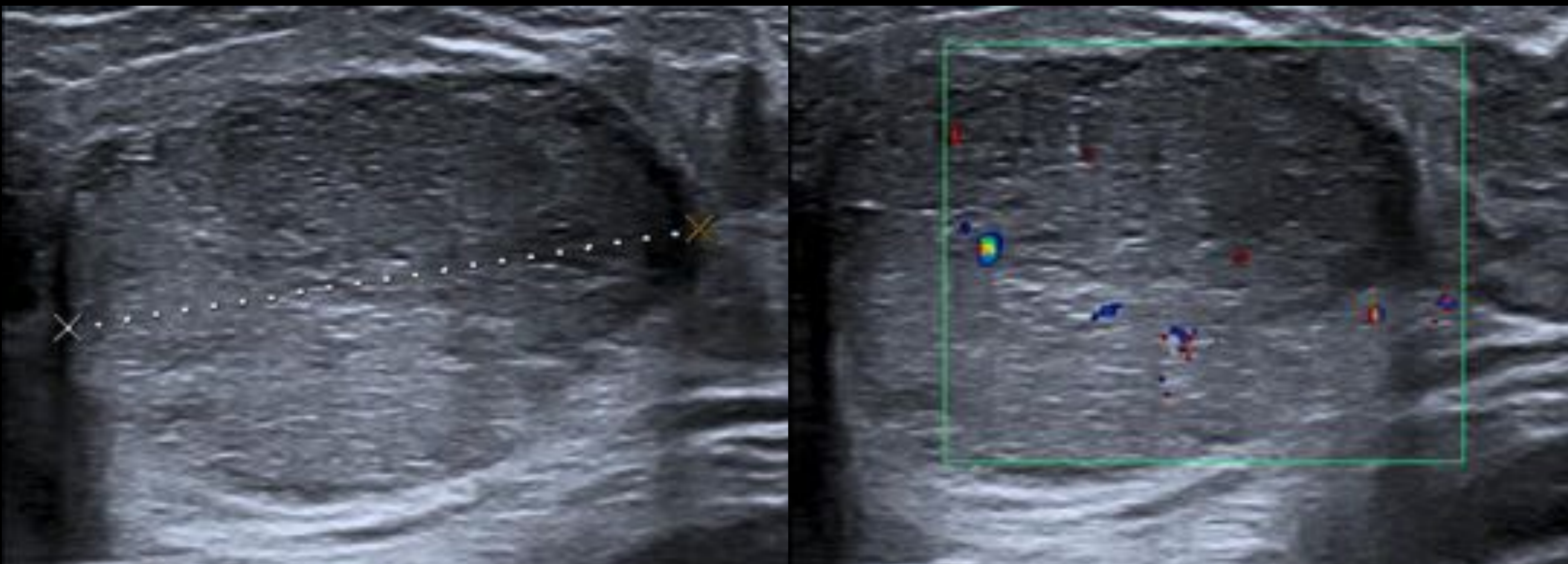
- 2 fibroadenomas
- 1 adenoma tubular



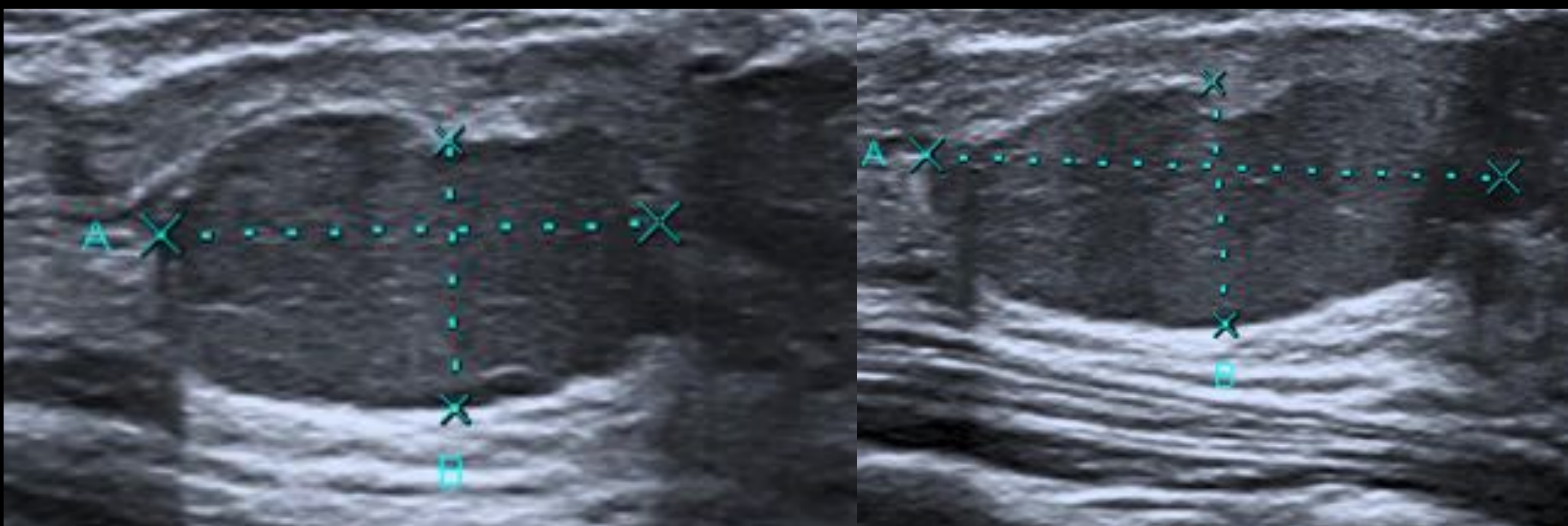
## Edad de 14-15 años



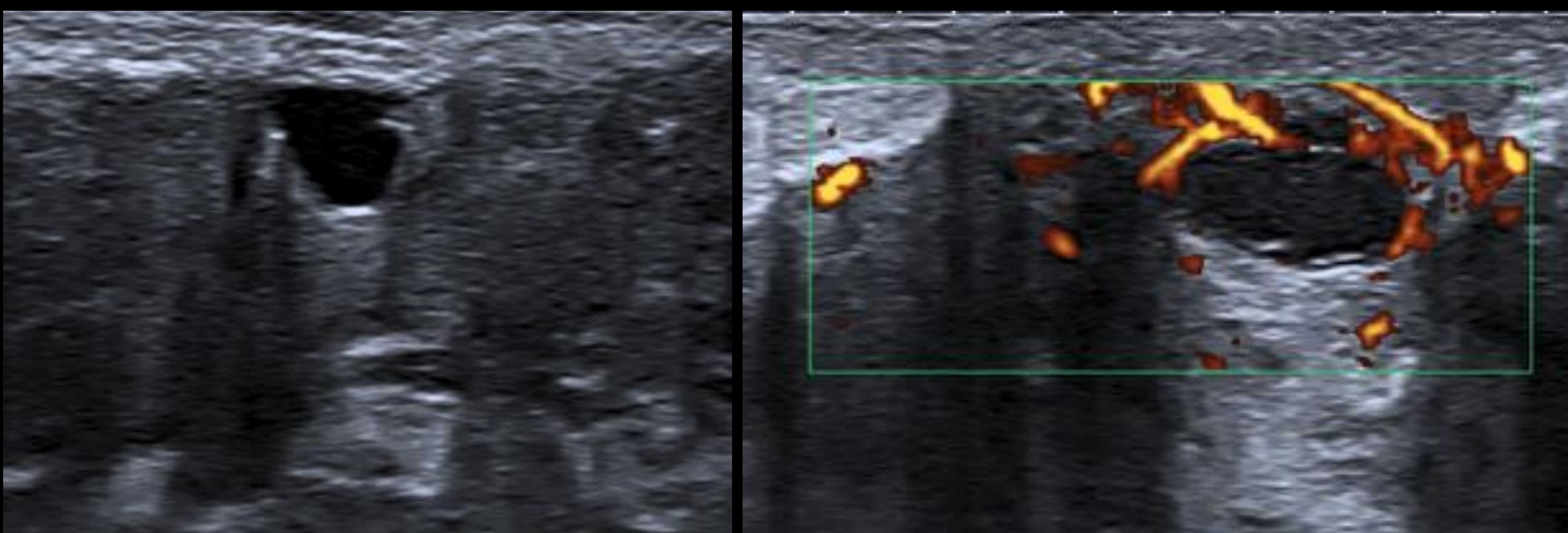
### Fibroadenoma



### Adenoma tubular

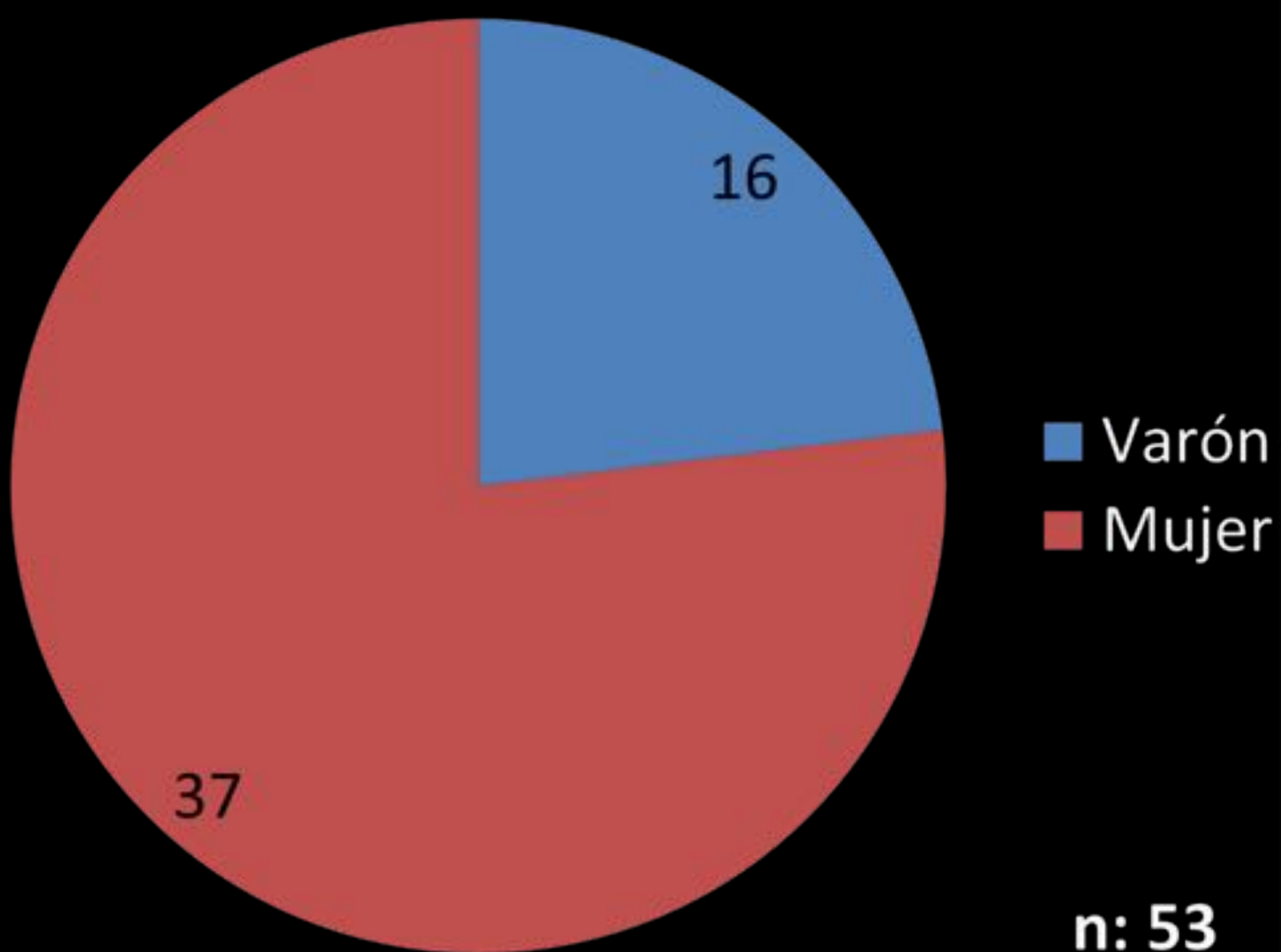


### Mastitis + absceso





## Edad de 15-16 años



Práctica estabilidad en el número total de consultas por parte de varones y aumento progresivo del número de consultas en mujeres



## Edad de 15-16 años



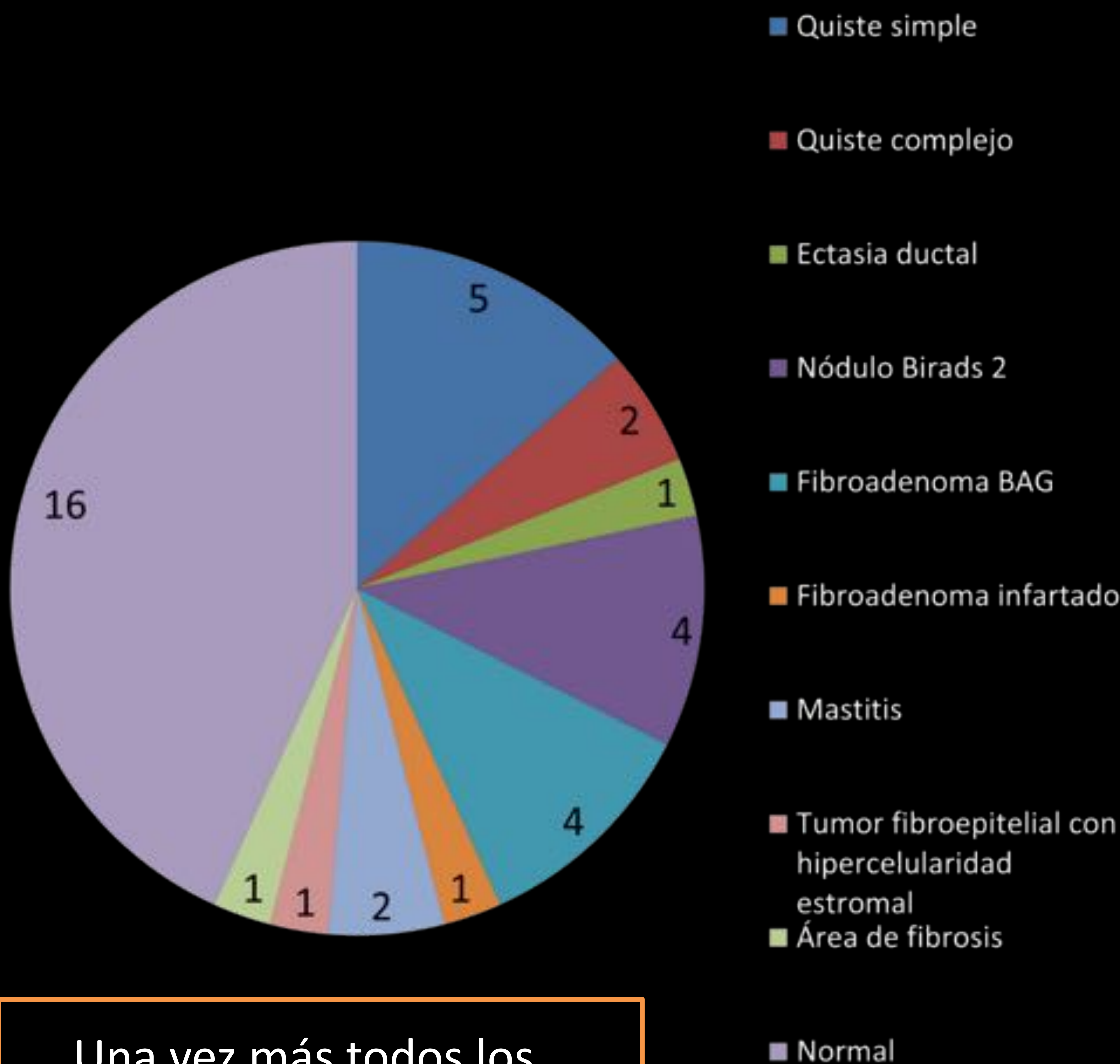
### Ginecomastia bilateral



100%



## Edad de 14-15 años



Una vez más todos los diagnósticos de éste grupo de edad corresponden con **patología benigna**

Se realizaron un total de 6 BAGs a lesiones sólidas que habían experimentado un crecimiento importante.

Diagnósticos AP:

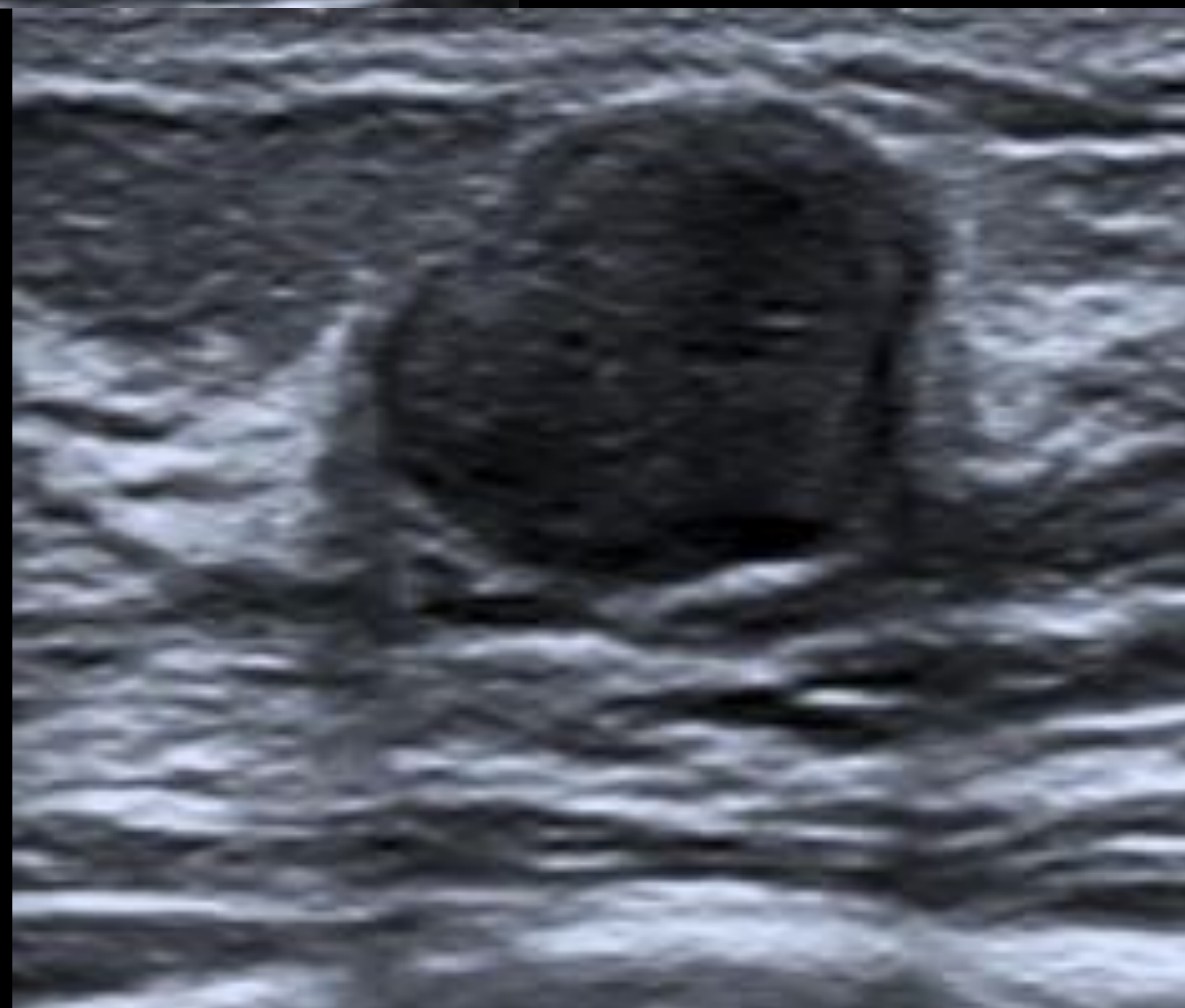
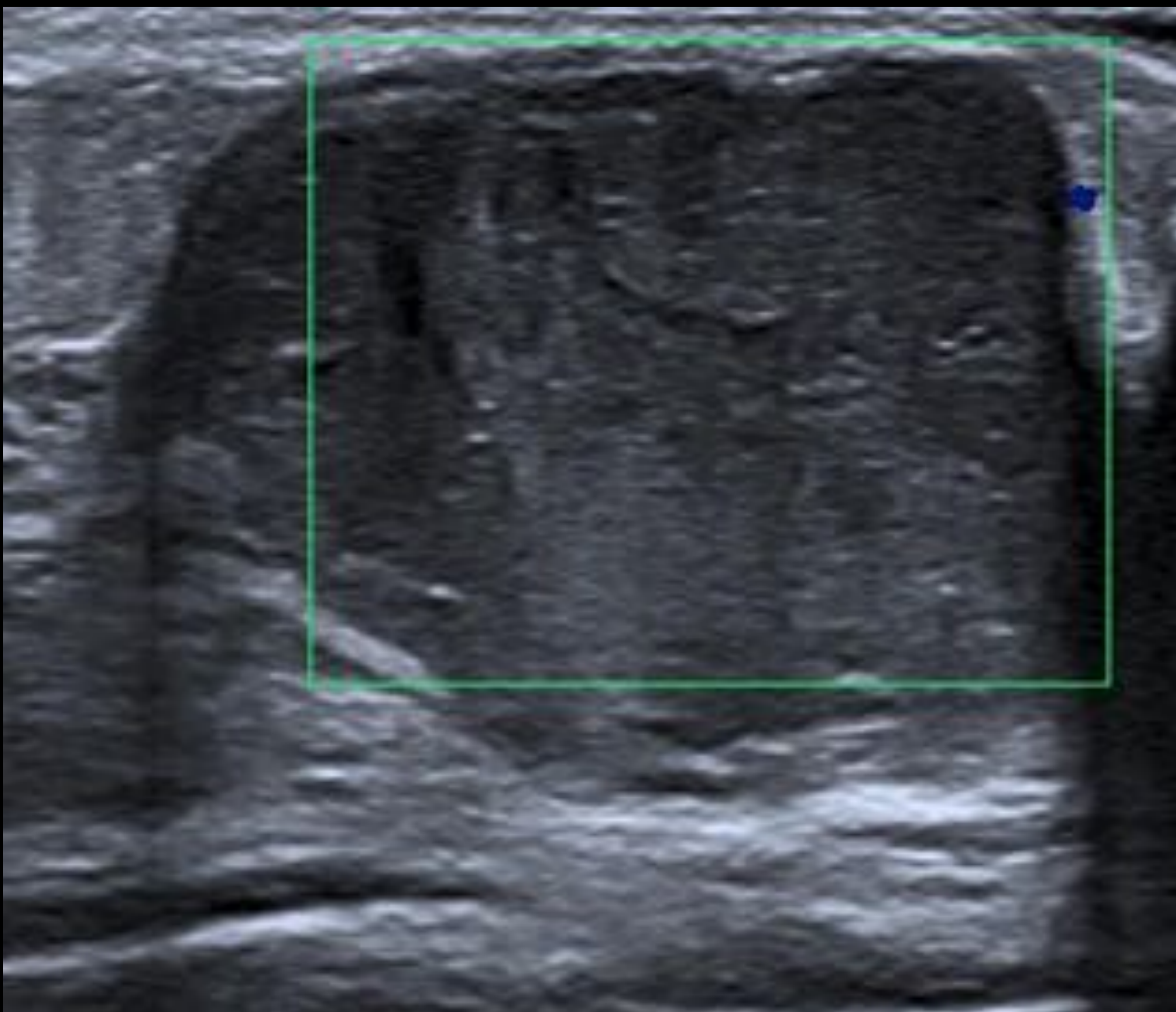
- 5 fibroadenomas, uno de ellos infartado (en el contexto de embarazo)
- 1 tumor fibroepitelial con hiper celularidad estromal



## Edad de 14-15 años



Fibroadenoma infartado, en el contexto de embarazo



Ecografía de control (2 años), en la que la lesión ha regresado a su tamaño original



## CONCLUSIONES:

### Manejo conservador

- Patología en su mayor parte benigna
- Favorecer el desarrollo normal de la mama

Es importante tener en cuenta las peculiaridades propias de las distintas etapas de la edad pediátrica

- **Varón:**

Botón mamario normal en la edad neonatal  
Ginecomastia frecuente en la pubertad

- **Mujer:**

Son normales tanto el botón mamario neonatal como las asimetrías en el desarrollo (durante la telarquia)  
Las lesiones más frecuentes durante la pubertad son: quistes, mastitis, nódulos sólidos BI-RADS 2; todas ellas benignas



## BIBLIOGRAFÍA:

1. Heather J. Kaneda, Julie Mack, Claudia J. Kasales, and Susan Schetter. Pediatric and Adolescent Breast Masses: A Review of Pathophysiology, Imaging, Diagnosis, and Treatment. American Journal of Roentgenology. 2013;200: W204-W212
2. Gross NA. Supernumerary breast tissue: historical perspectives and clinical features. South Med J 2000; 93:29-32
3. Moatamed N, Basset L, Apple SK. Normal breast. In: Basset LW, Mahoney MC, Apple SK, D'Orsi CJ, eds. Breast imaging expert radiology series. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders, 2011:223-238
4. McKiernan J, Coyne J, Cahalane S. Histology of the breast development in early life. Arch Dis Child 1988; 63:136-139
5. Susan P. Weinstein, MD, Emily F. Contant, MD, Susan G. Orel, MD, Julia A. Zuckerman, MD, Richard Bellah, MD. Spectrum of US Findings in Pediatric and Adolescent Patients with Palpable Breast Masses. RadioGraphics 2000; 20:1613-1621
6. Raelene D. Kennedy, MD, July C. Boughey, MD. Management of Pediatric and Adolescent Breast Masses. Semin Plast Surg 2013;27:19-22
7. Ellen M. Chung, Regino Cube, Gregory J. Hall, Candela González, J. Thomas Stocjer, Leonard M. Glassman. From the Archives of the AFIP. Breast Masses in Children and Adolescents: Radiologic-Pathologic Correlation. RadioGraphics 2009; 29:907-931