

# **ULTRASONOGRAFIA SUTKÓW u dzieci**

**Katarzyna Czerwińska**

Anna Jakubowska

Zakład Radiologii Pediatrycznej  
WUM

# **WSKAZANIA DO BADANIA USG SUTKÓW**

**GINEKOMASTIA**

**PRZEDWCZESNE POWI KSZENIE SUTKÓW**

**ZNACZ CA ASYMETRIA SUTKÓW**

**BÓL, WYCIEK**

**OBJAWY STANU ZAPALNEGO**

**NIEPRAWID/ OWA MASA**

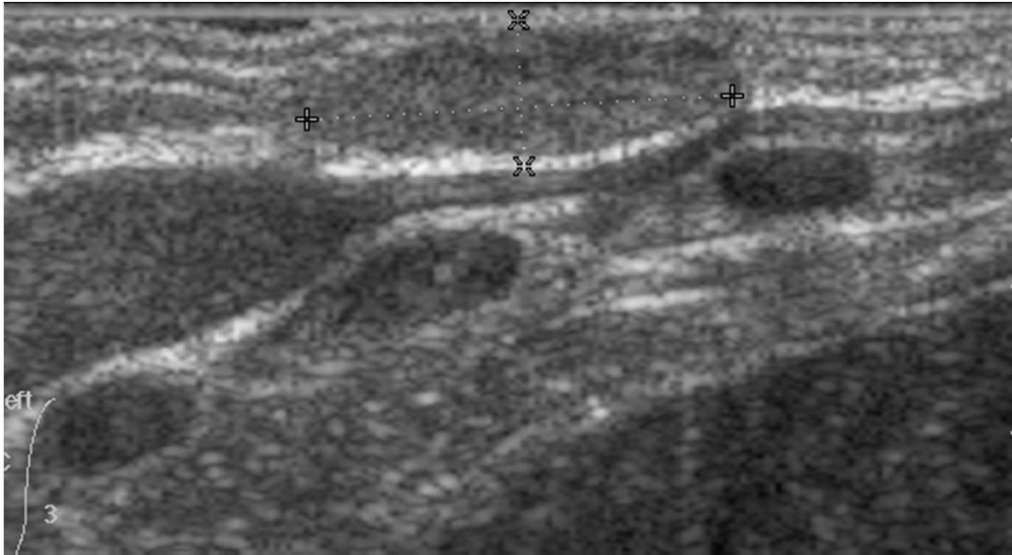
# **ROZWÓJ SUTKÓW**

# ROZWÓJ SUTKÓW

## 1. etap ó w yciu pŁdowym:

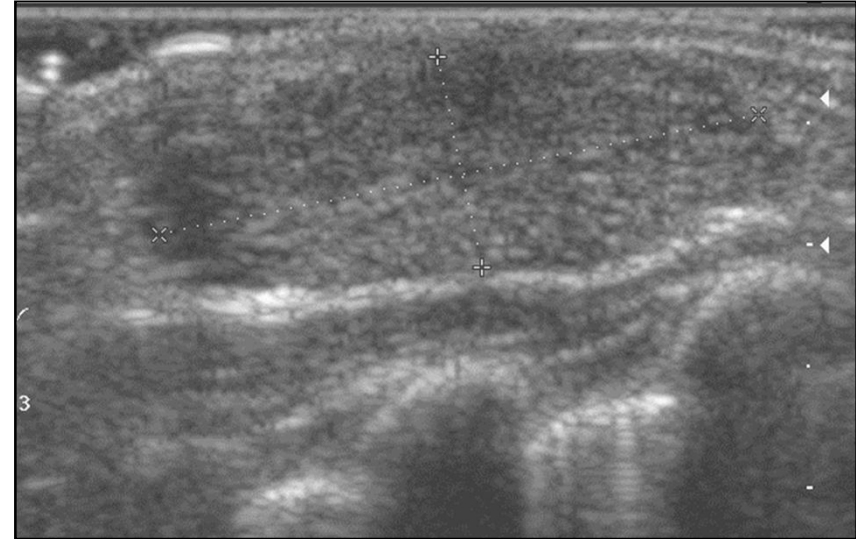
- u obu pŁci
  - zawi zek narz du
  - pierwotne przewody wyprowadzaj ce
  - przed pokwitaniem ó pojedyncze
- rozgaŁzione przewody wyprowadzaj ce i  
tkanka Łczna

# SUTEK NIEMOWL CY



**DZIEWCZYNKI**

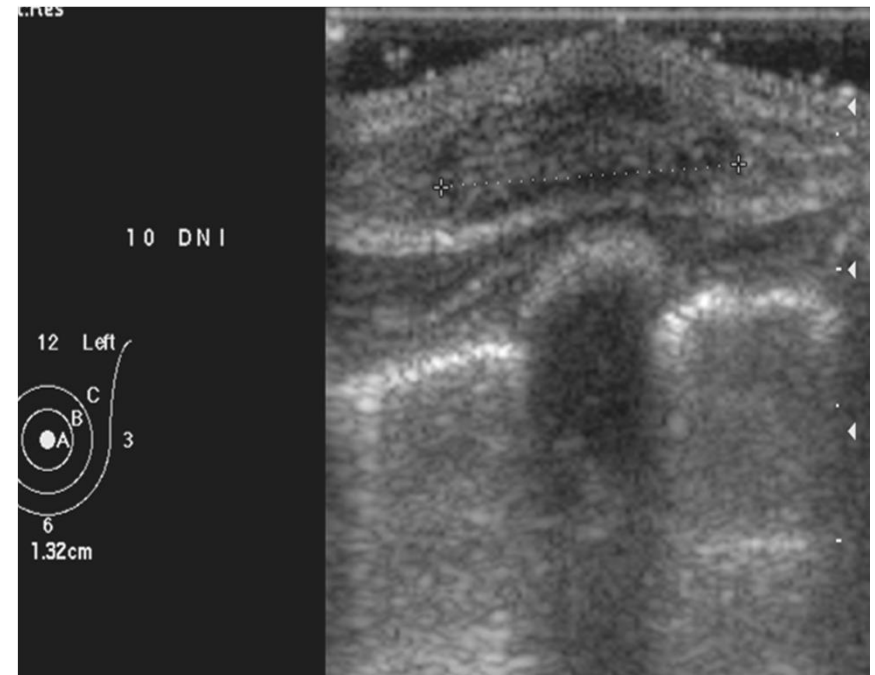
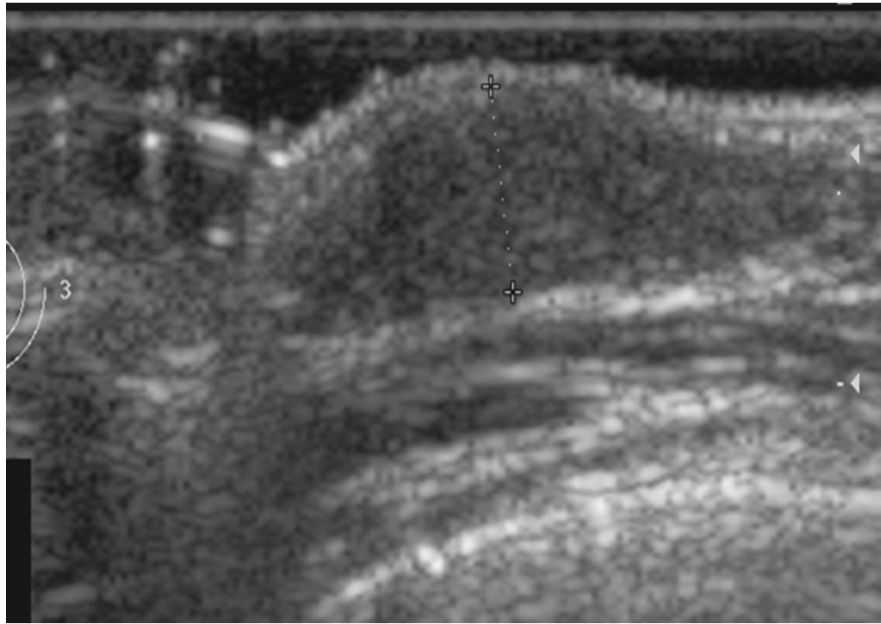
**0 - 1 r. . (2 r. .)**



**CH/ OPCY**

**0 - 1/12**

# FIZJOLOGICZNA GINEKOMASTIA NOWORODKOWA



**U obu pęci**

**Hormony matki**

**Obustronnie palpacyjna masa**

**Poszerzenie przewodów wyprowadzających**

**Utrzymuje się do 6-12m**

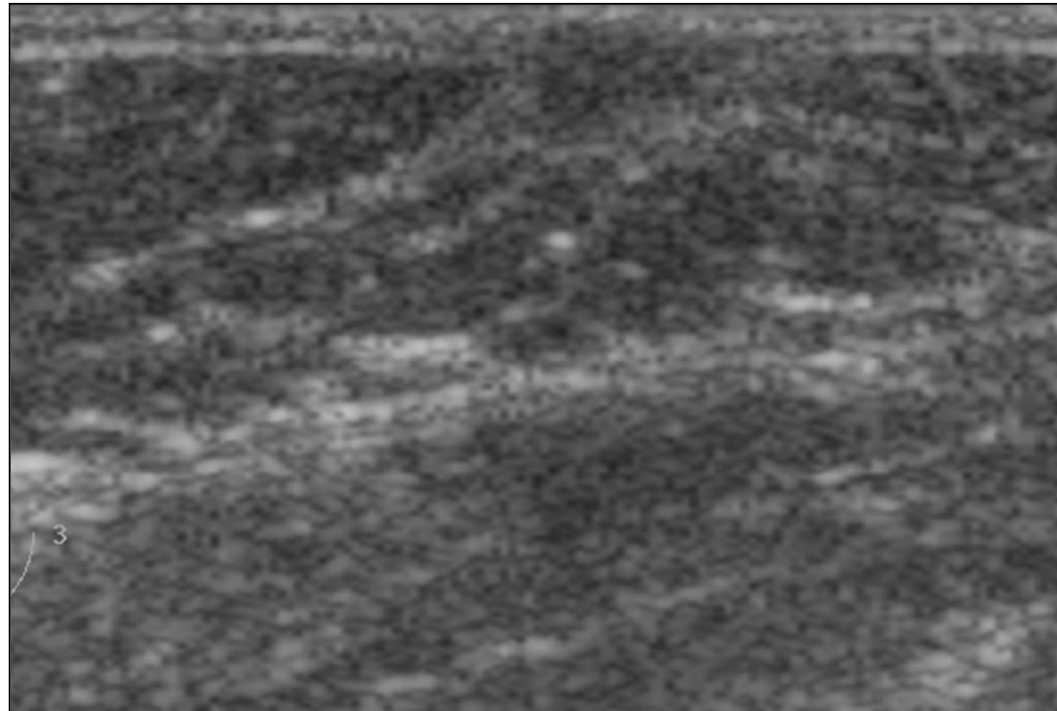
# ROZWÓJ SUTKÓW cd

## 2. etap ó w okresie dojrzewania:

- początek - **THELARCHE 8-13r**
- wzrost stężenia estrogenów i progesteronu
- wydłużenie, rozgałęzianie przewodów wyprowadzających
- powstawanie przewodów kołcowych
- jednostka przewodowo-zrazikowa
- skala Tannera 1-5
- rozwój asymetryczny, jednostronny

# SUTEK DZIECI CY

## TANNER 1



**Przed thelarche  
Za brodawk sutkow  
Ma~~ć~~, le odgraniczony  
obszar hiperechogenny**

DZIEWCZYNKI

CH/ OPCY

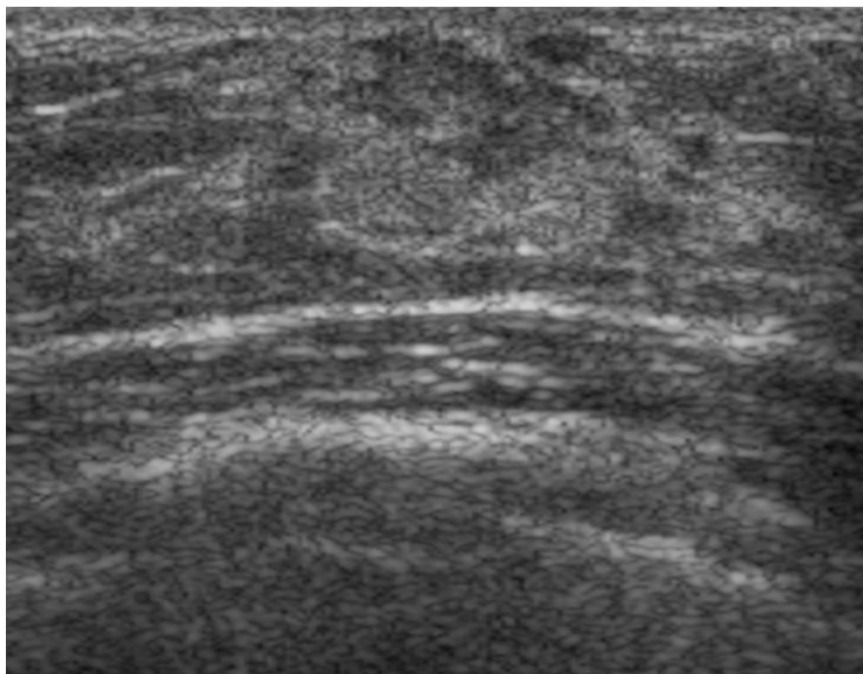
2 - 7 r.

OD 1/12



# TANNER 2

## STADIUM P CZKA



Za brodawk sutkow

Hiperechogenny obszar

Centralnie ma

hipoechogenne

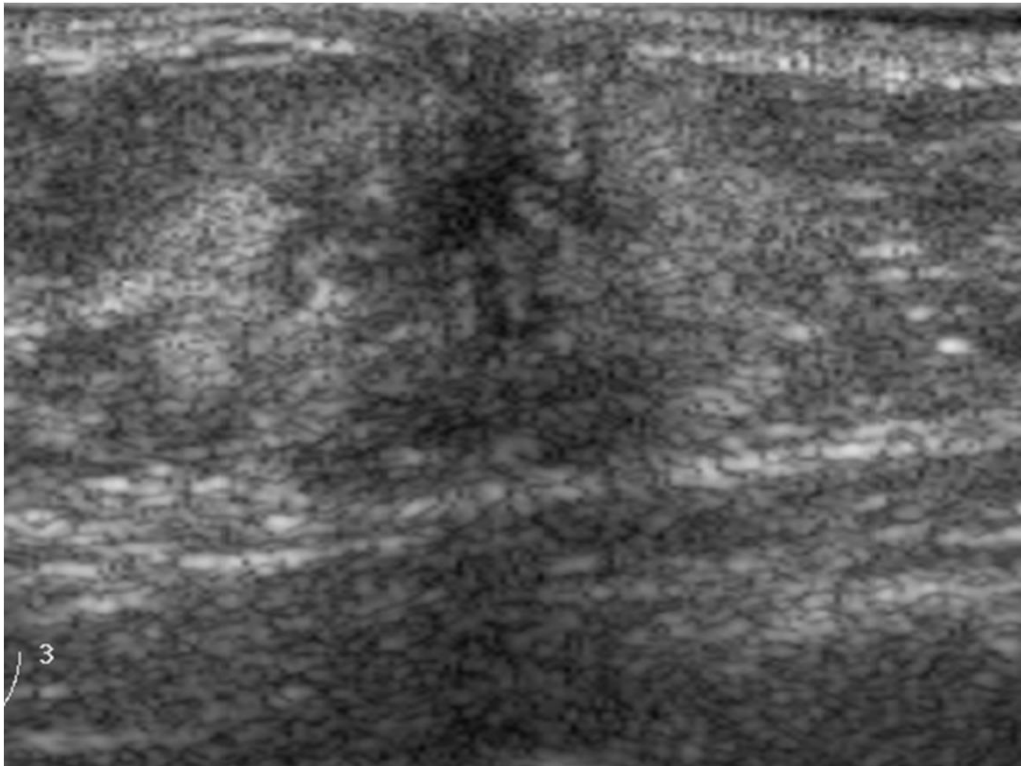
struktury cylindryczne

(przewody

wyprowadzaj ce)

# TANNER 3

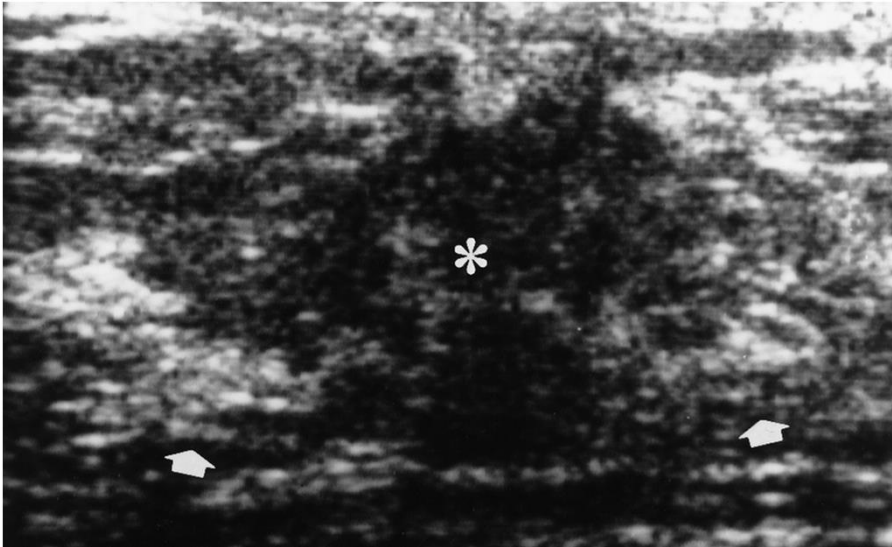
**Klinicznie:** powiększenie sutka z jego uwypukleniem



**Powiększenie**  
**hipoechogenego**  
**centrum za brodawki**  
**Liczne linijne przewody**  
**(rozciągają się z**  
**obwodów do centrum)**  
**Rozrost obwodowej**  
**tkanki gruczołowej**  
**(obszaru**  
**hiperechogenego)**

# TANNER 4

Etap przejściowy



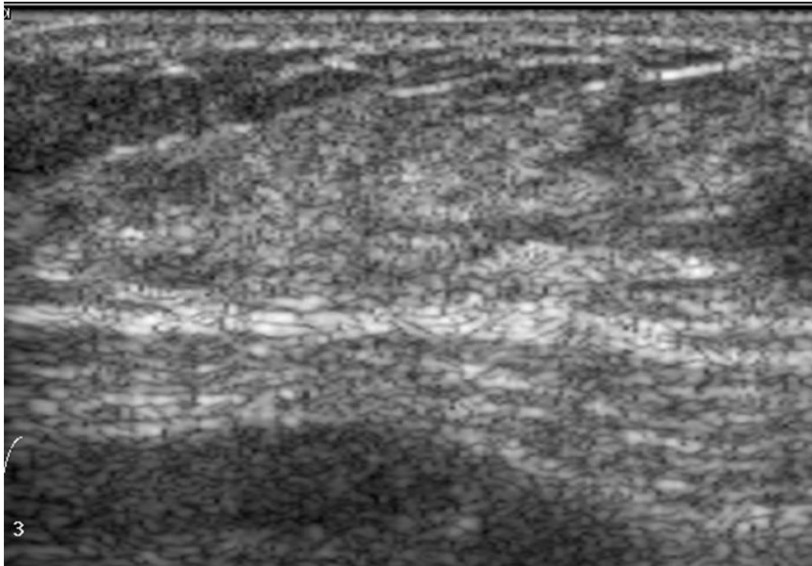
Za brodawk  
hipoechogenny obszar

Zwiększa się ilość tkanki  
gruczołowej i włóknistej

Mniej widoczne przewody  
wyprowadzające

# TANNER 5

## DOJRZA/ Y SUTEK



**Tkanki włknista,  
gruczołowa i tłuszczowa**

**Podskórna tkanka  
tłuszczowa**

**Hipoechogenne zraziki**

**Echogeniczna tkanka  
włknista**

**Przewody wyprowadzające  
szerokości do 2mm**

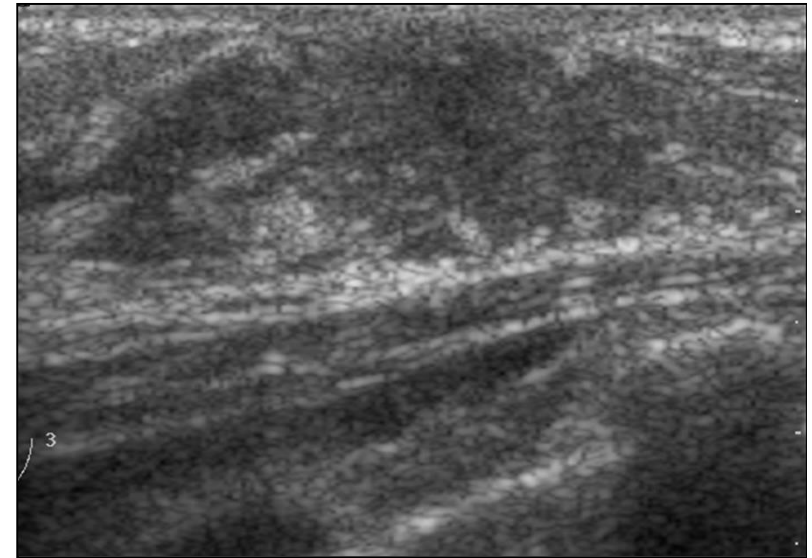
**THELARCHE PRECOX**

# **THELARCHE PRECOX - PRZEDWCZESNY IZOLOWANY ROZWÓJ SUTKÓW**

**dziewczynki 2 - 7 r. .**

**TKANKA GRUCZO/ OWA SUTKA**

**Asymetrycznie, jednostronnie**



**MACICA I JAJNIKI** →  
**WIEK KOSTNY** → **W NORMIE WIEKU**  
**POZIOM HORMONÓW** →

# PRZEDWCZESNE DOJRZEWANIE

występuje objawy dojrzewania u  
dziewczynek przed 8 r.

ROZWÓJ CECH PŁCIOWYCH

(POWIKSZYWIENIE SUTKÓW)

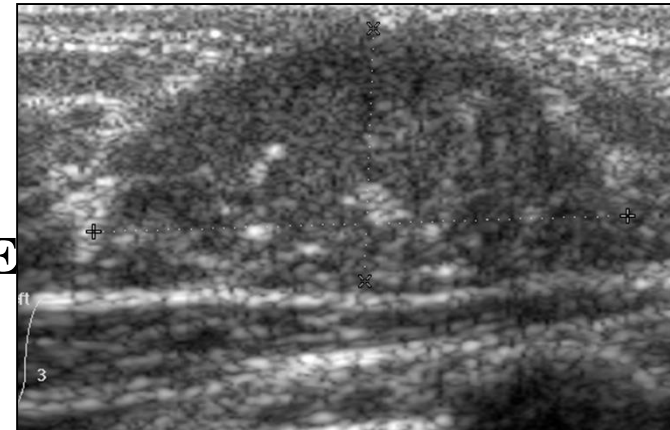
ZWIĘKSZENIE SZYBKOCIE WZRASTANIA

PRZYSPIESZENIE WIEKU KOSTNEGO

MACICA, JAJNIKI - JAK W OKRESIE DOJRZEWA

wzrost kostny niski

nieprawidłowe proporcje ciała



# **GINEKOMASTIA**



# **GINEKOMASTIA**

- nadmierny rozwój męskiego gruczołu piersiowego

**FIZJOLOGICZNA:**

**NOWORODKOWA ó obustronne powiększenie sutków w  
odpowiedzi na hormony matki  
(w USG Tanner 1)**

**POKWITANIOWA:**

**IDIOPATYCZNA**

**PODWOJNY STOSUNEK E//T**

**HIPOGONADYZM**

**GUZY NADNERCZY, PRZYSADKI, JĄDRA (estrogeny)**

**PNN, MARSKOŚĆ WŁOSIANY**

**NADCZYNNY TARCZYCY**

**POLEKOWE**

# GINEKOMASTIA POKWITANIOWA

## KLINICZNIE:

Twardy podotoczkowy guzek

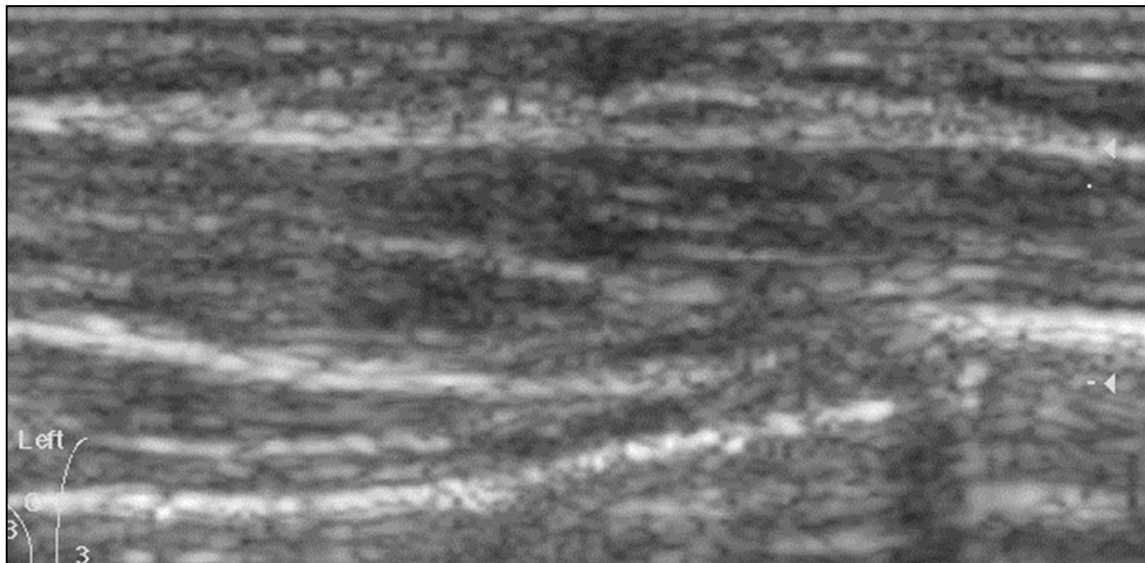
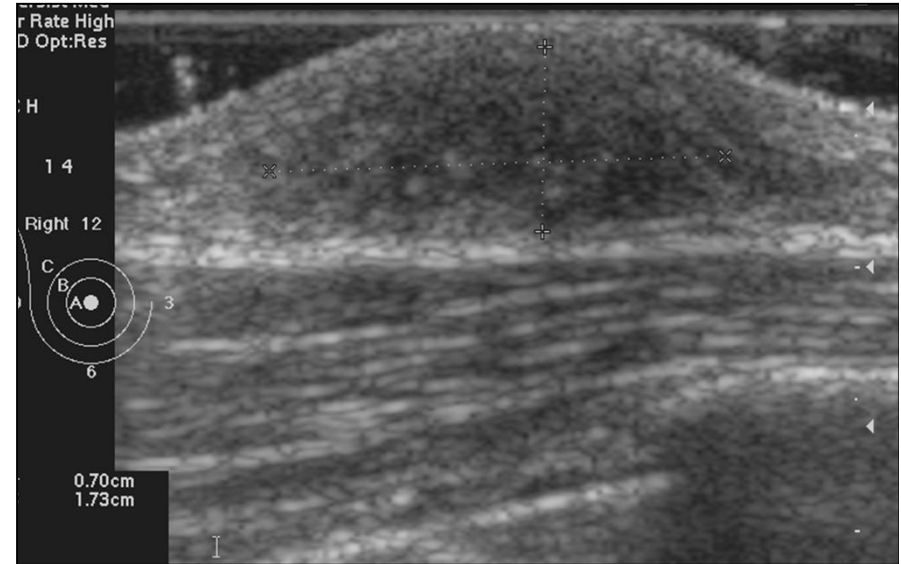
Bolesny

Asymetria sutków

## W USG

zwiększenie tkanki

okolicznej brodawkowej o Tanner 1



# GINEKOMASTIA POKWITANIOWA

Do 75% zdrowych chłopców

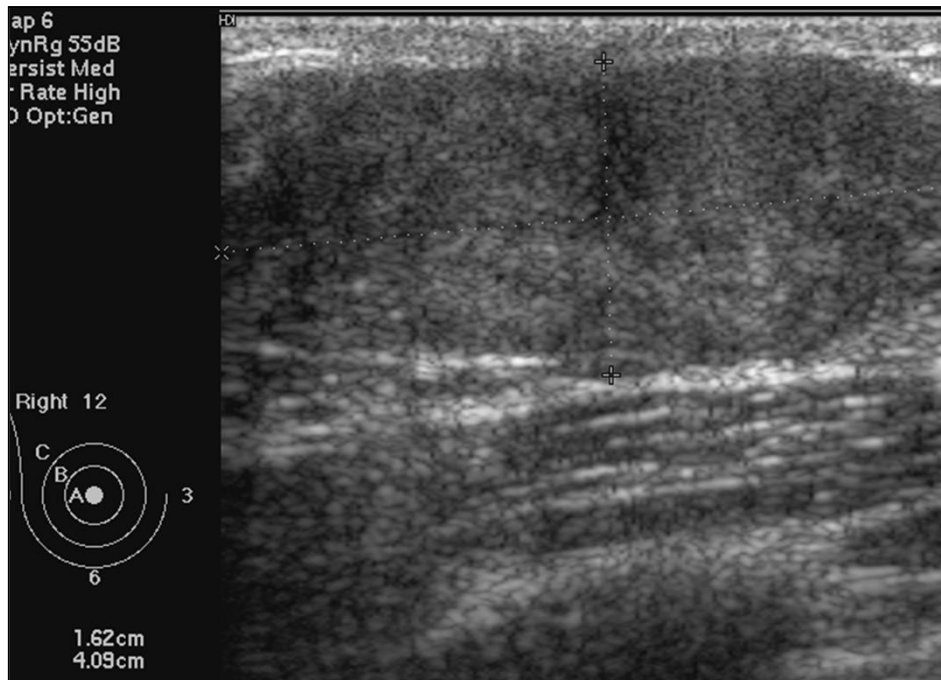
Na rok przed początkiem dojrzewania ok. 13-14r

Trwa 1-2 lata

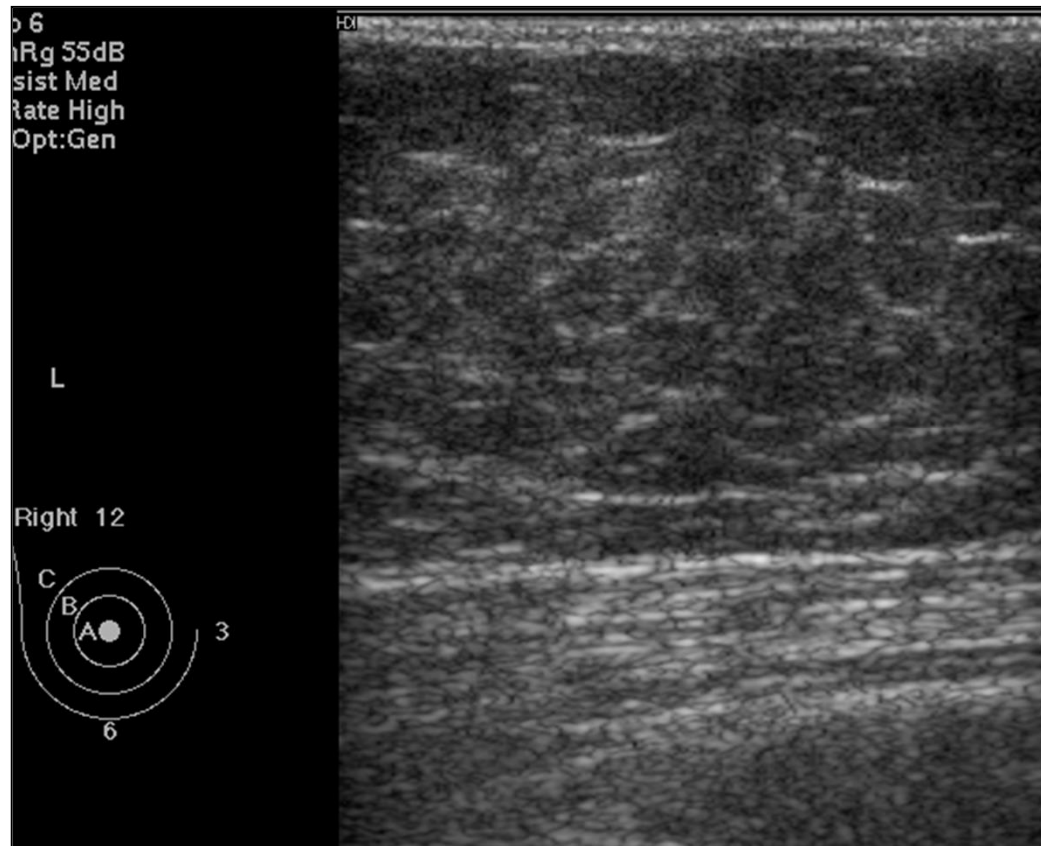
Jedno-/obustronnie

Cecha rodzinna

Nieprawidłowy stosunek testosteronu do estrogenów



# STEATOMASTIA

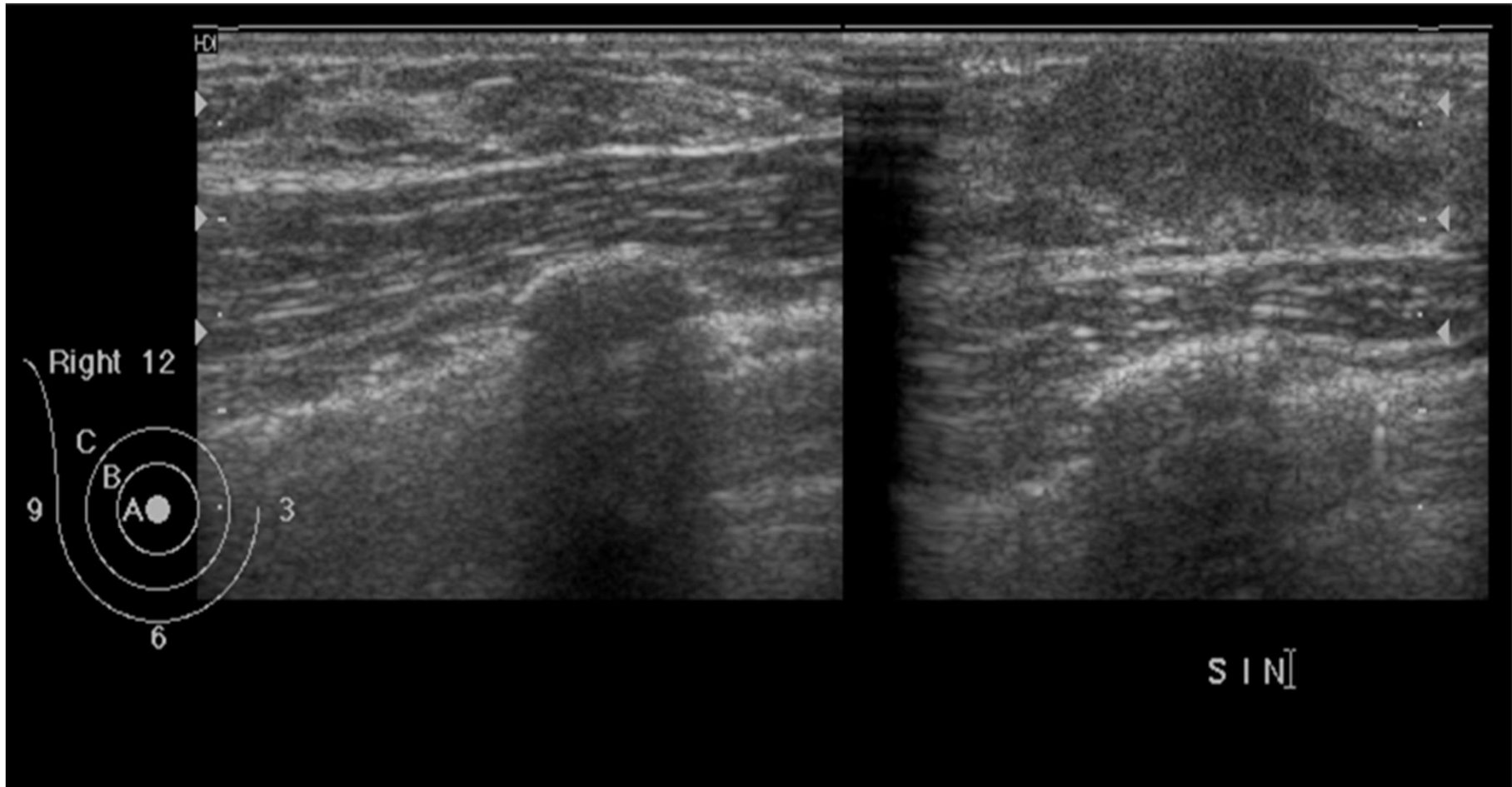


**Powiększenie sutków  
z powodu otyłości**

# **PALPACYJNIE WYCZUWALNY GUZEK SUTKA**

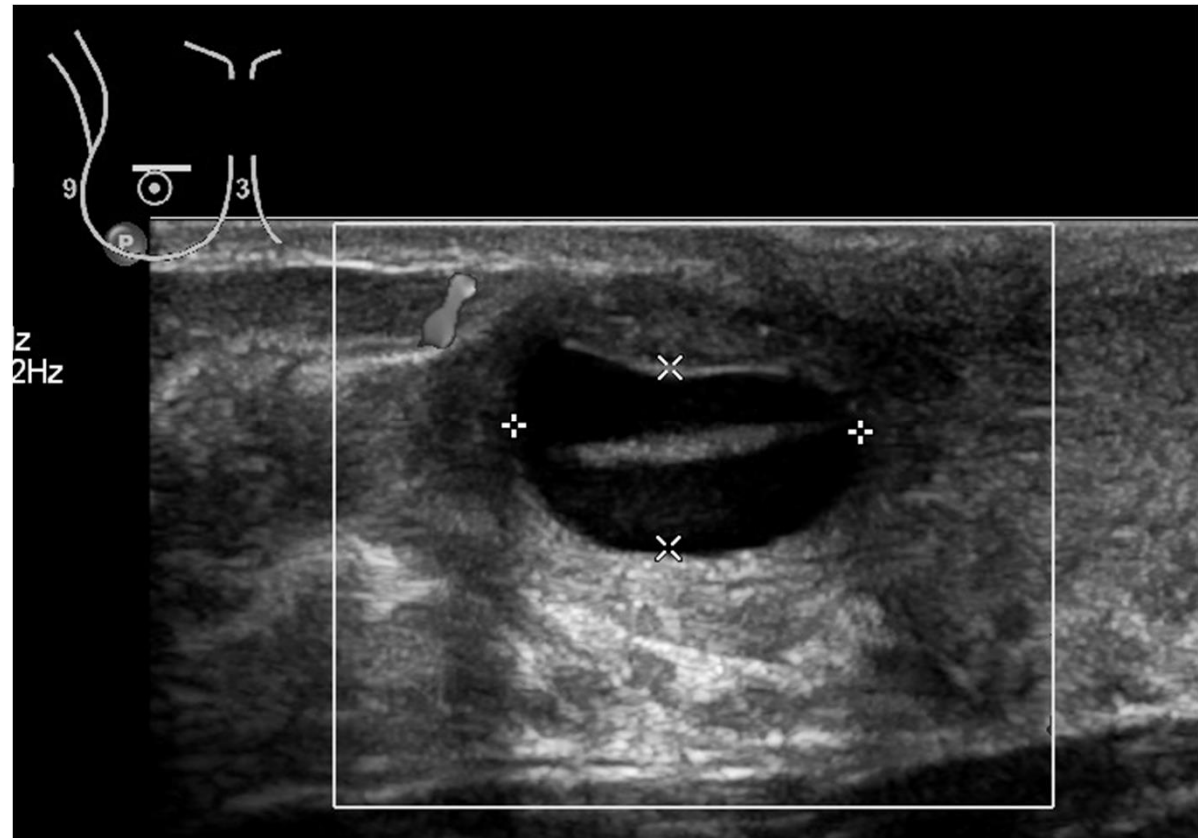
- ó Tkanka gruczołowa (asymetryczny rozwój)
- ó Torbiele
- ó Stany zapalne
- ó Guzy lite

# ASYMETRIA



# TORBIEL ZABRODAWKOWA

- É Pojedyncze/mnogie
- É Bezechowa/  
echogenne odbicia/  
poziom p~~Ł~~n-p~~Ł~~n
- É Za brodawk
- É Do 20mm rednicy
- É Obustronnie
- É Nastolatki



# TORBIEL MLECZNA

É **Kobiety w fazie laktacji**

É **NOWORODKI OBU P/ CI**

É Niedro no przewodu mlekowego

É Niejednorodna torbielowata zmiana

É Obszary hipo- i hiperechogenne

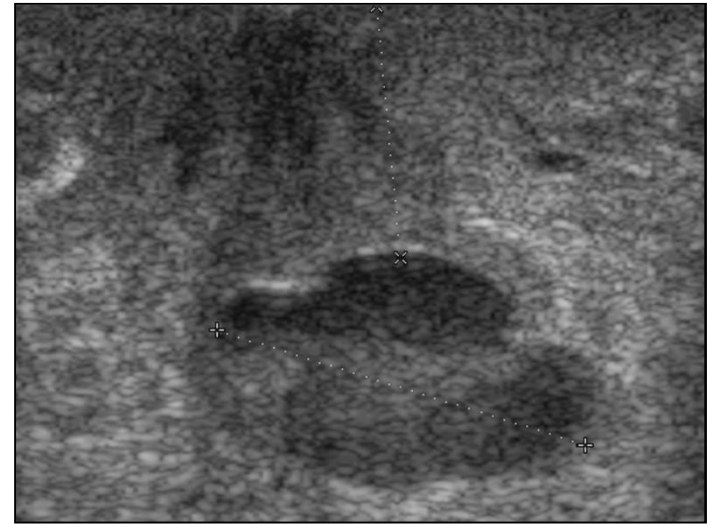
É Poziom t~~ę~~szcz-p~~ę~~n

É Aspiracja ó mleczna substancja



# STANY ZAPALNE

cz sto w okresie laktacji



rzadko -

**DZIEWCZYNKI W OKRESIE DOJRZEWANIA**

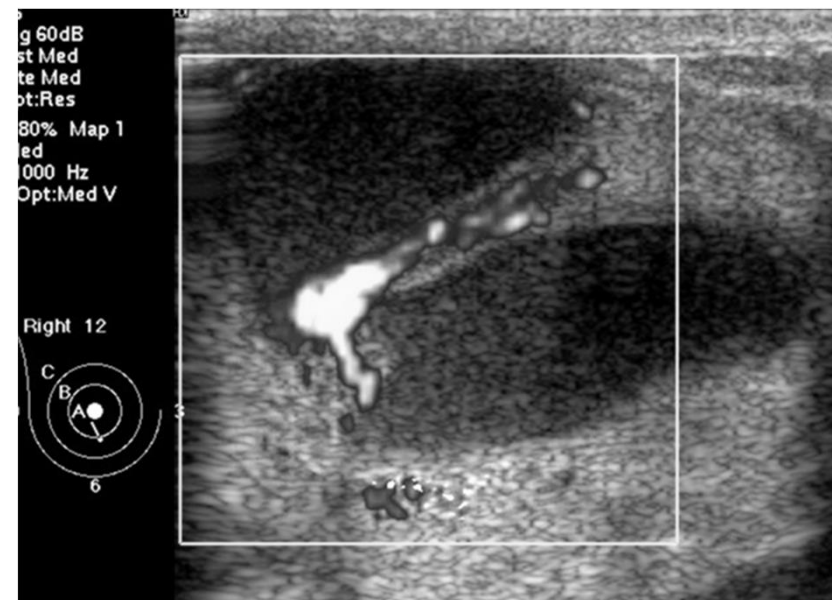
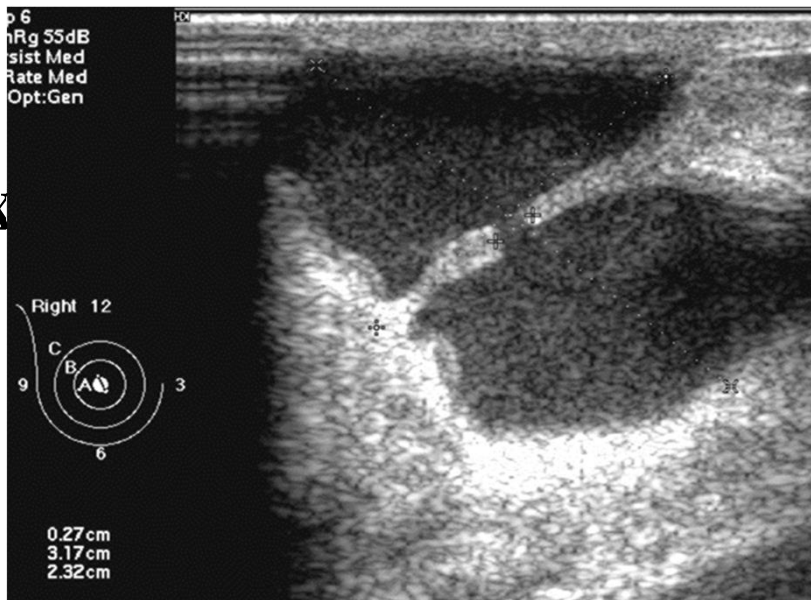
zaka ona torbiel, ropie , naciek zapalny

**CH/ OPCY - GINEKOMASTIA**

# DZIEWCZYNNKA 13 L

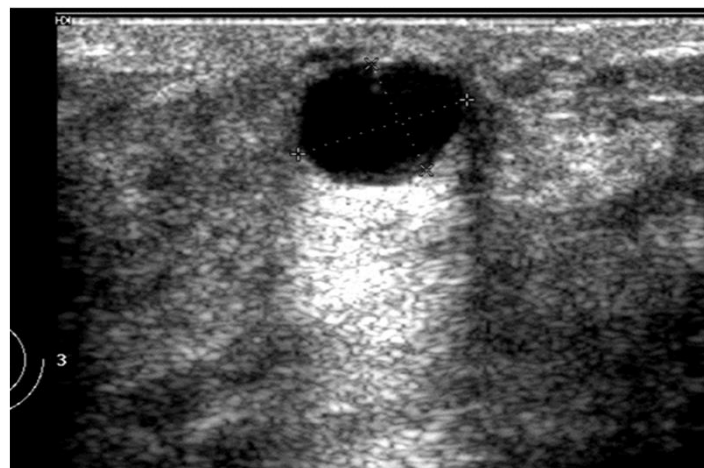
## TORBIEL ZAKA ONA SUTEK PRAWY

É DEX



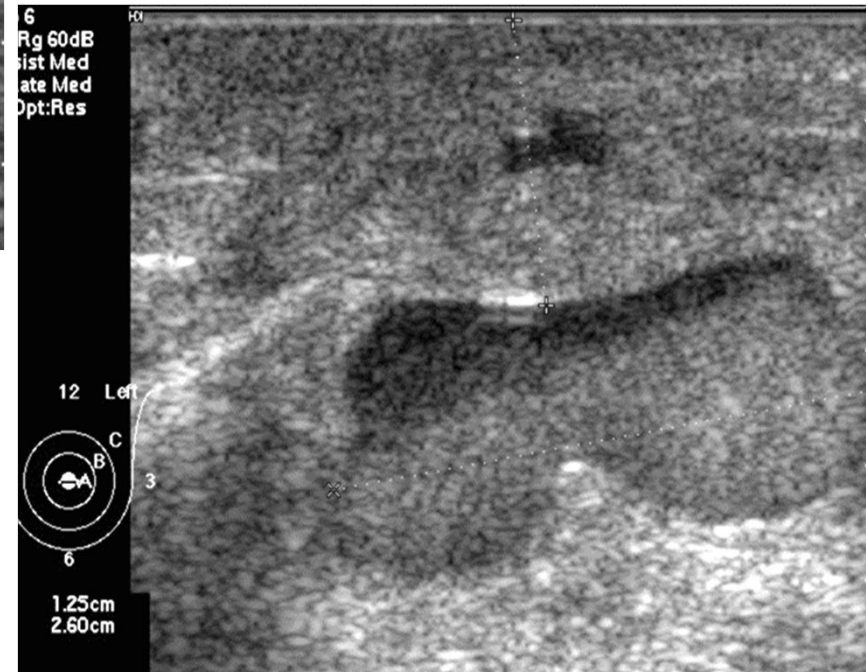
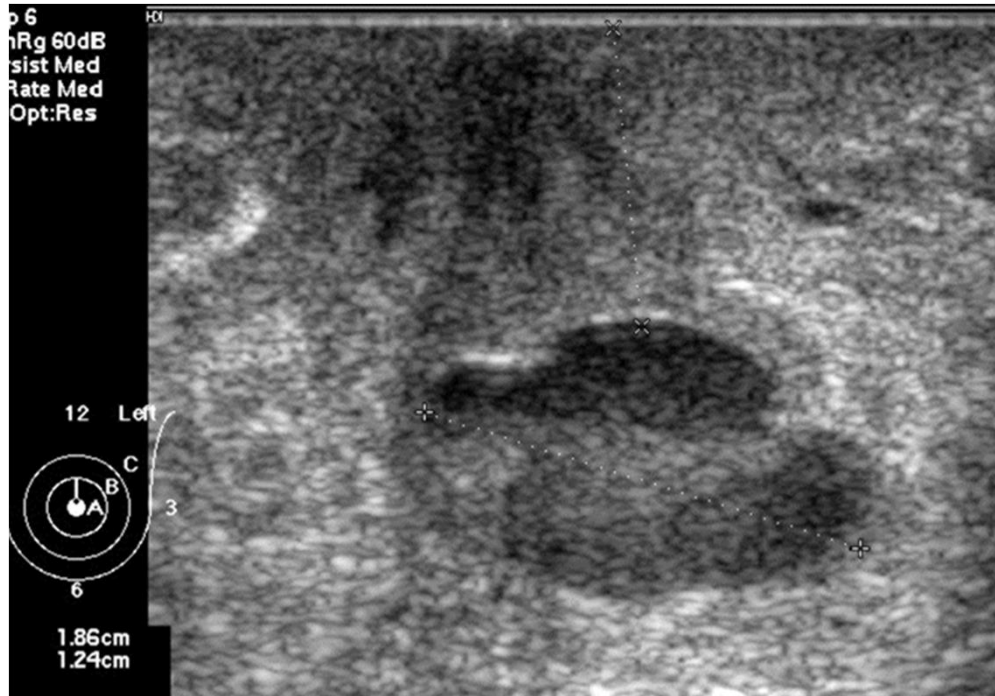
É

SIN



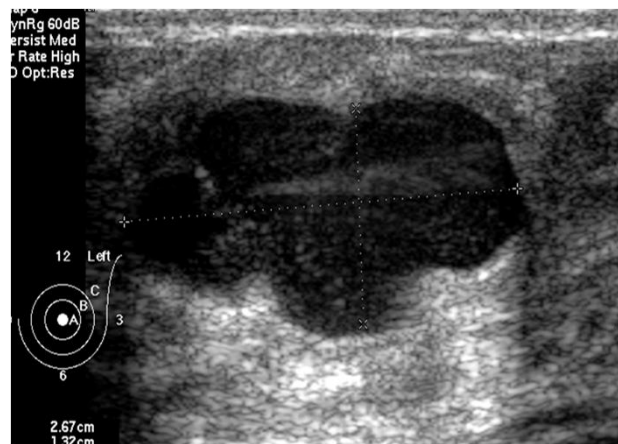
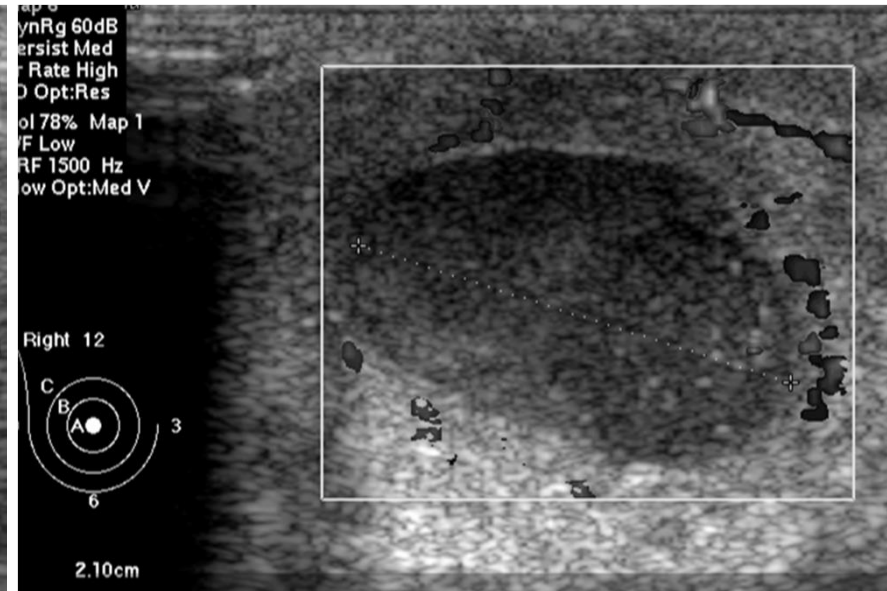
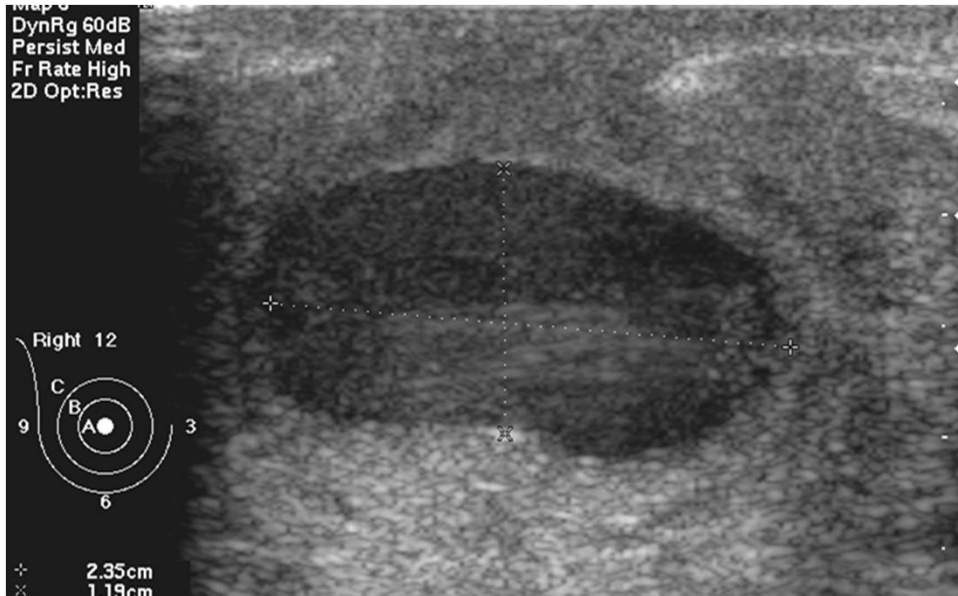
# PO MIESI CU

## TORBIEL ZAKA ONA SUTЕК LEWY



# DZIEWCZYNIKA 14 L

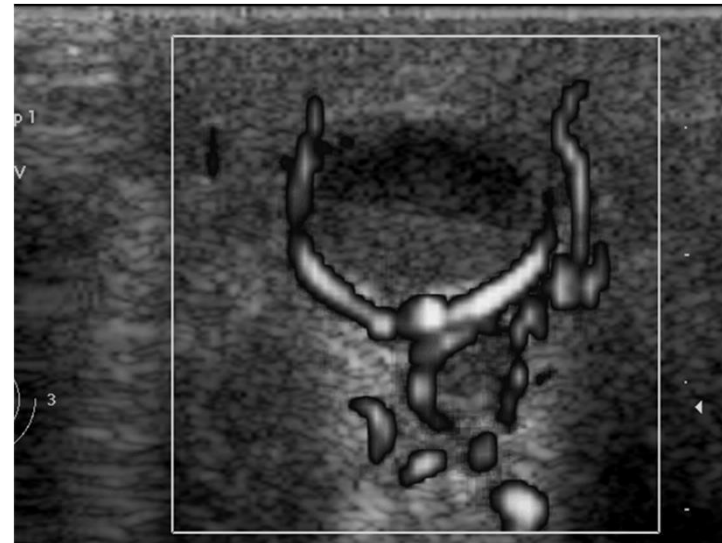
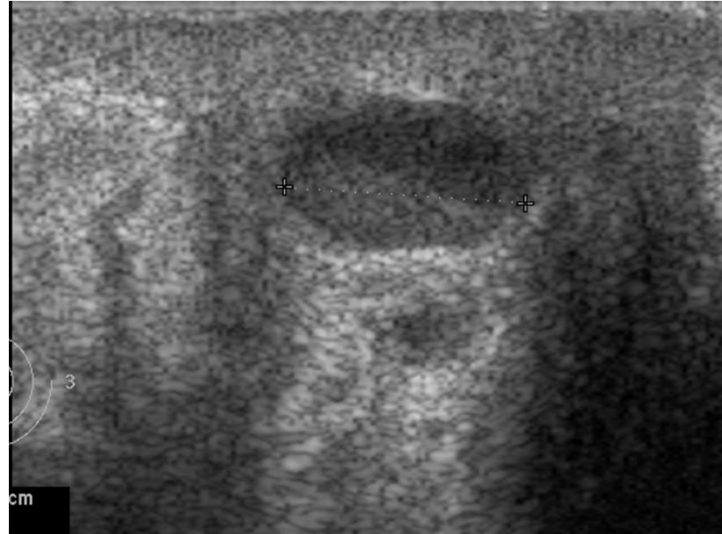
## DEX



SIN

# CH/ OPIEC 15 L - GINEKOMASTIA

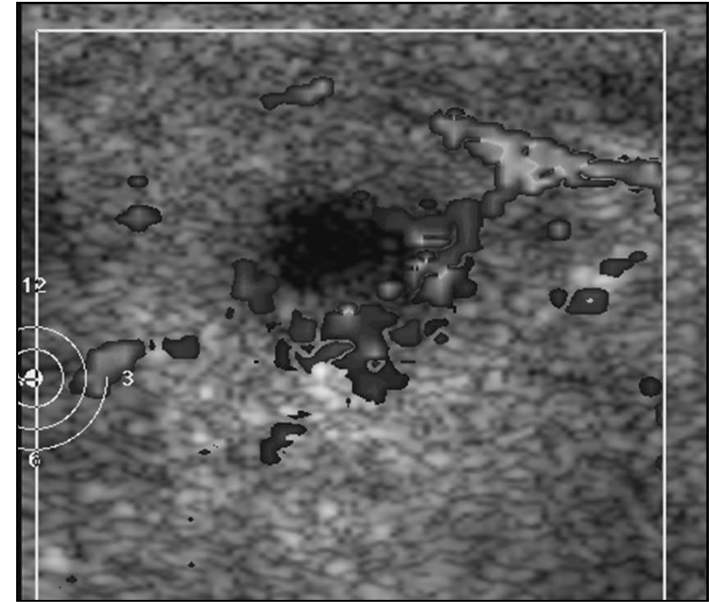
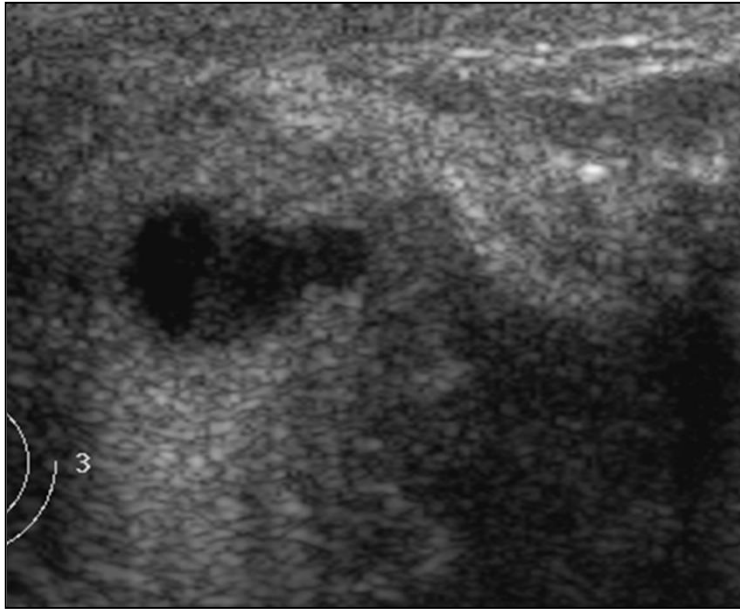
É DEX



É SIN



# ROPIE



**nieregularna przestrze pęnowa**

**zawarto pęnowa o różnej echogeniczności**

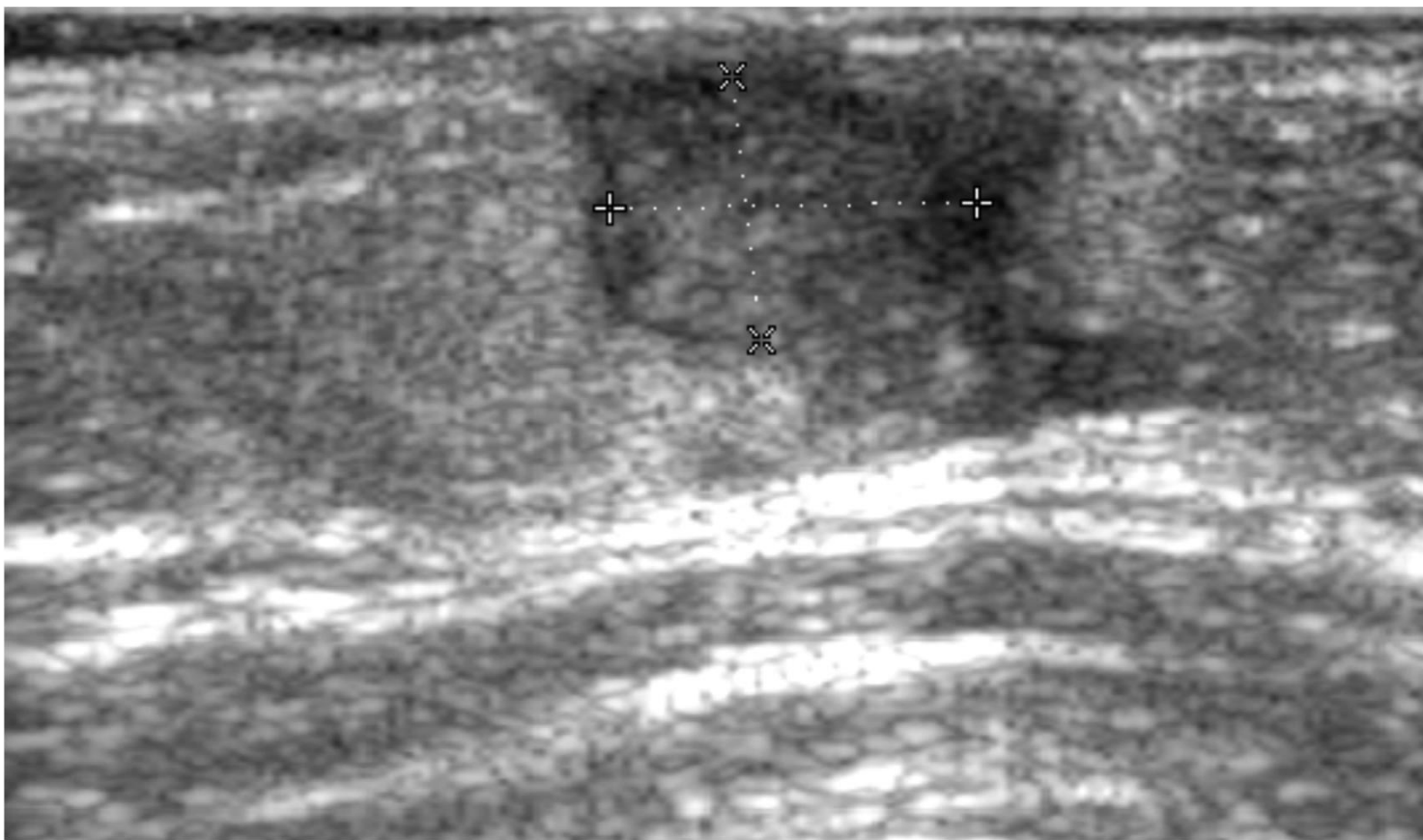
**nierówne zarysy**

**gruba torebka**

**zwiększony przepływ naczyniowy w okolicy**

# ROPIE ó NIEMOWL

DZIEWCZYINKA 4/12



**/ AGODNE GUZY LITE**



**GUZY LITE**  
**- Z TKANKI GRUCZO/ OWEJ**  
**GRUCZOLAKOW/ ÓKNIAK (70-90%)**  
**M/ ODZIE CZY GRUCZOLAKO-**  
**W/ ÓKNIAK OLBRZYMAMI**  
**GUZ LI CIASTY**  
**GRUCZOLAK**

# GUZY / AGODNE SUTKA



**OSTRE, G/ ADKIE ZARYSY**

**DOBRCZE ODGRANICZONE**

**KSZTA/ T OWALNY**

**HIPOECHOGENNE**

**NIEWIELKI LUB MIERNY PRZEP/ YW NACZYNIOUWY**

# GRUCZOLAKOW/ ÓKNIAK

wielko 2-5 cm

owalny

hipoechogenny

homogenny

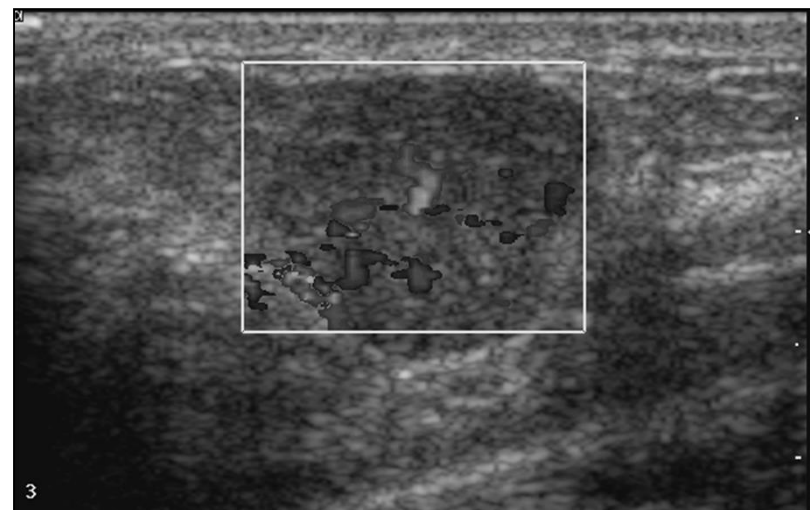
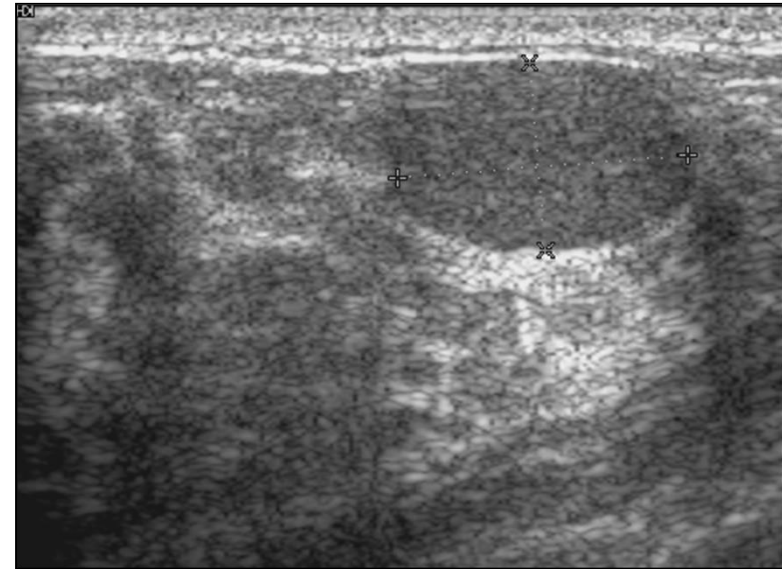
mnoгие 15-20%

obustronne 4%

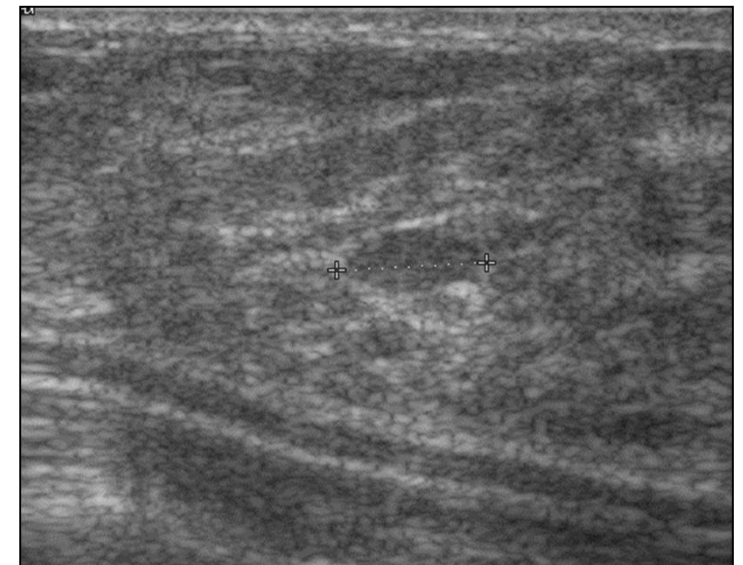
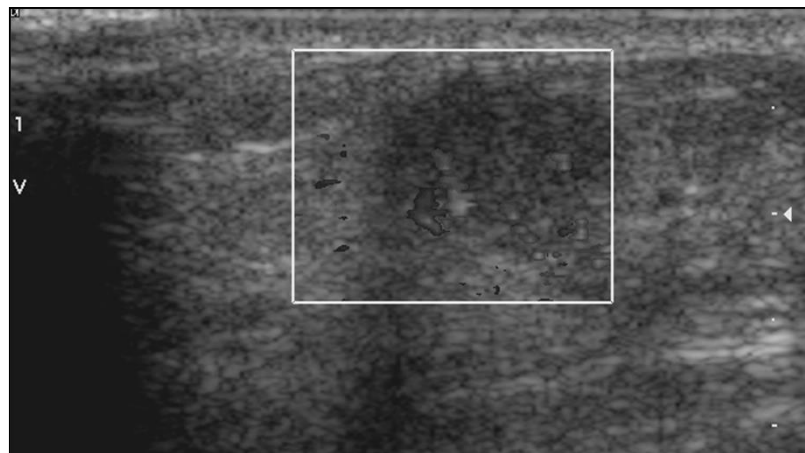
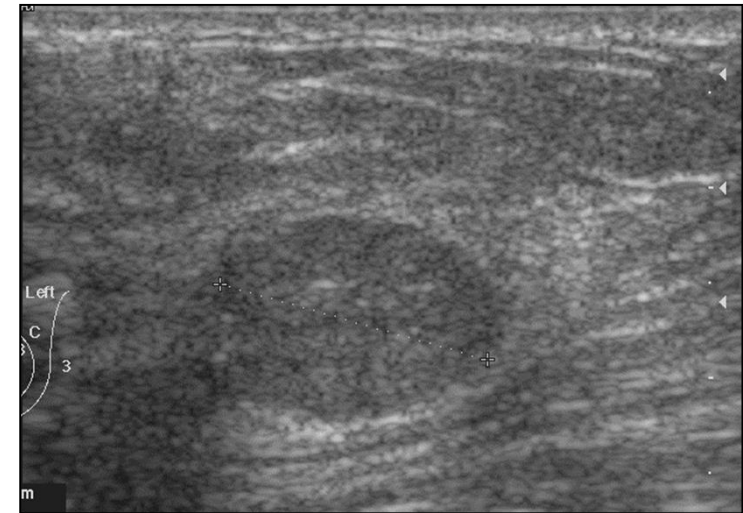
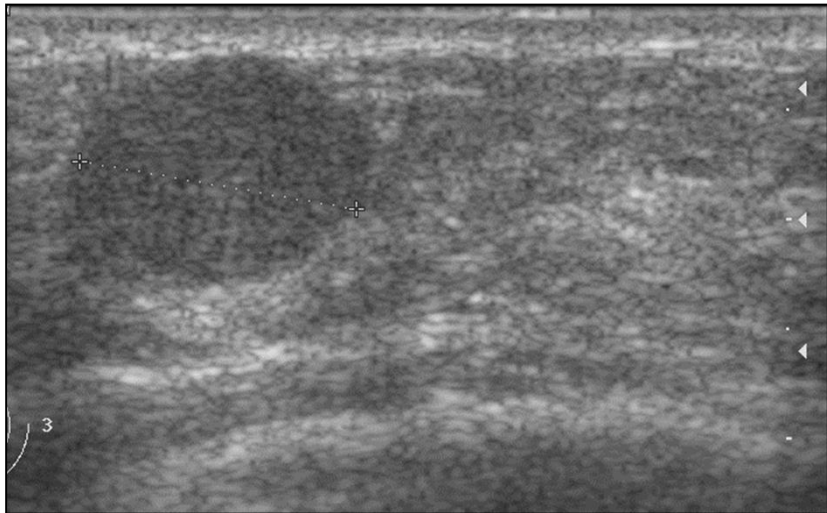
Nie/unaczynione

Powoli powi ksza si

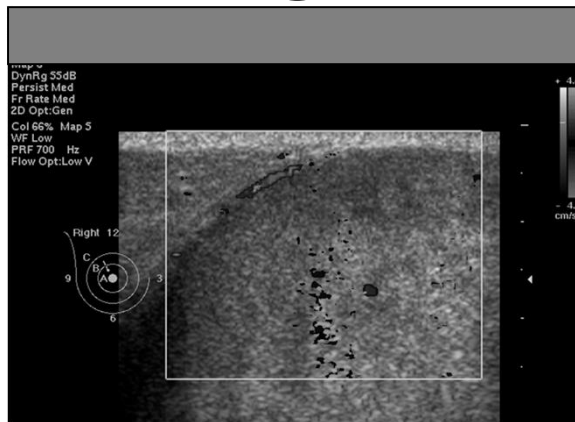
Nie boli



# Wieloogniskowy obustronny gruczolakowłókniak 15-let dz.



# M/ ODZIE CZY GRUCZOLAKOW/ ÓKNIAK OLBRZYMI



wielko > 5cm

owalny, okr g~~o~~

szybki wzrost

stwierdzany rzadko - 1%

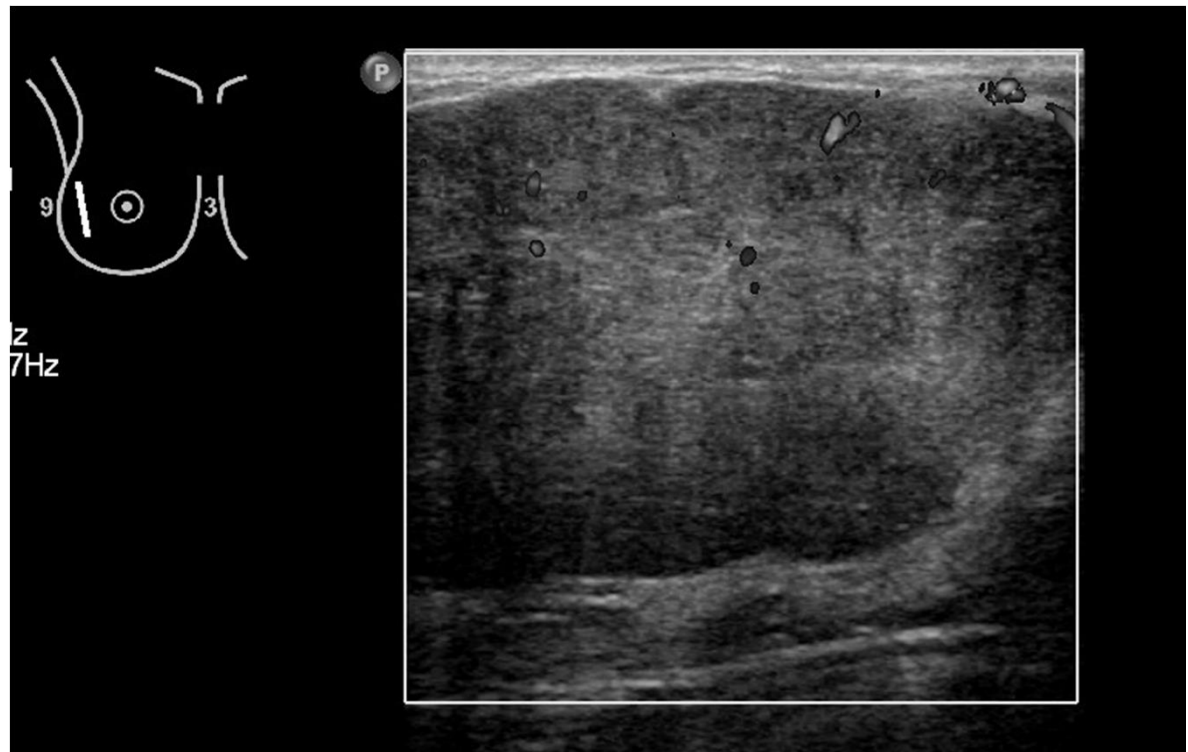


# M/ ODZIE CZY GRUCZOLAKOW/ ÓKNIAK OLBRZYMI

Dziewczynka lat 14

Obserwuje powiększenie  
jednej piersi od 6  
miesiący!

Wymiary: 55x34mm



# GUZ LI CIASTY

wielko 3 - 4 cm

szybki wzrost

bezbolesny

bardzo rzadko 1%

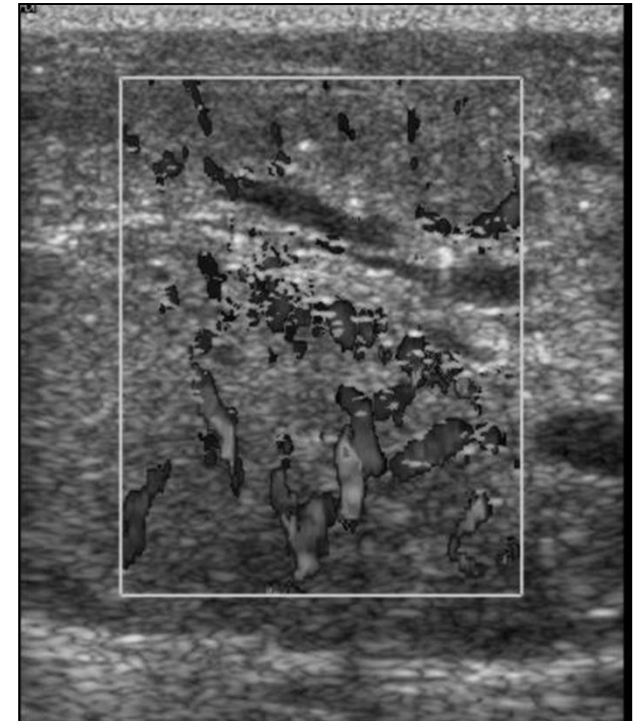
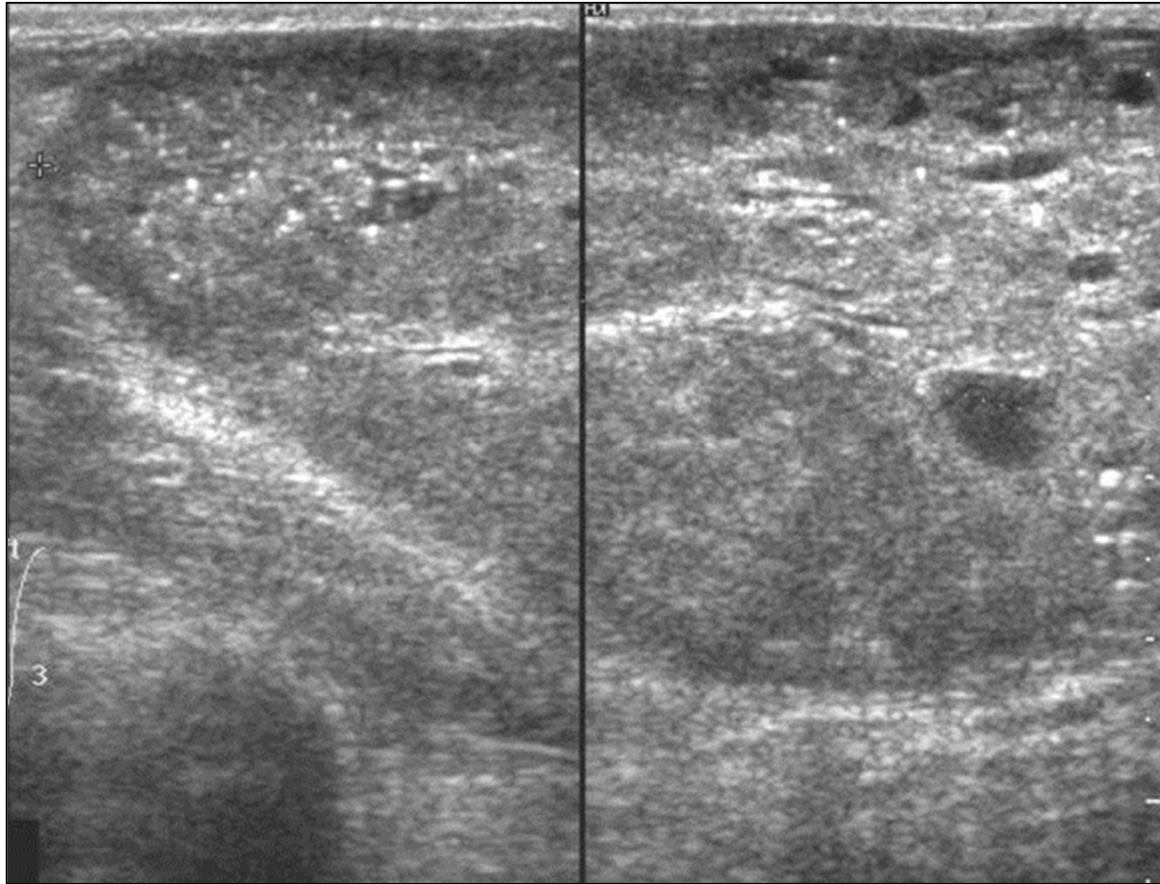
posta łagodna i złośliwa

nawroty 16 - 28%

W USG jak gruczolokówłkniak



# GRUCZOLAK





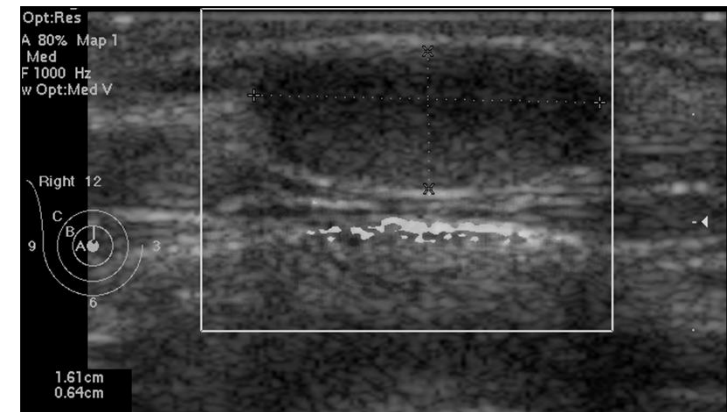
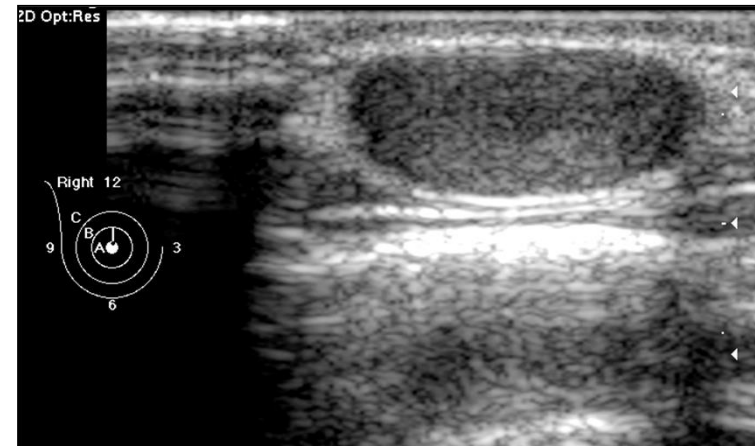
# GUZY SUTKA Z TKANKI POZAGRUCZO/ OWEJ

W/ ÓKNIAK

T/ USZCZAK

NACZYNIAK

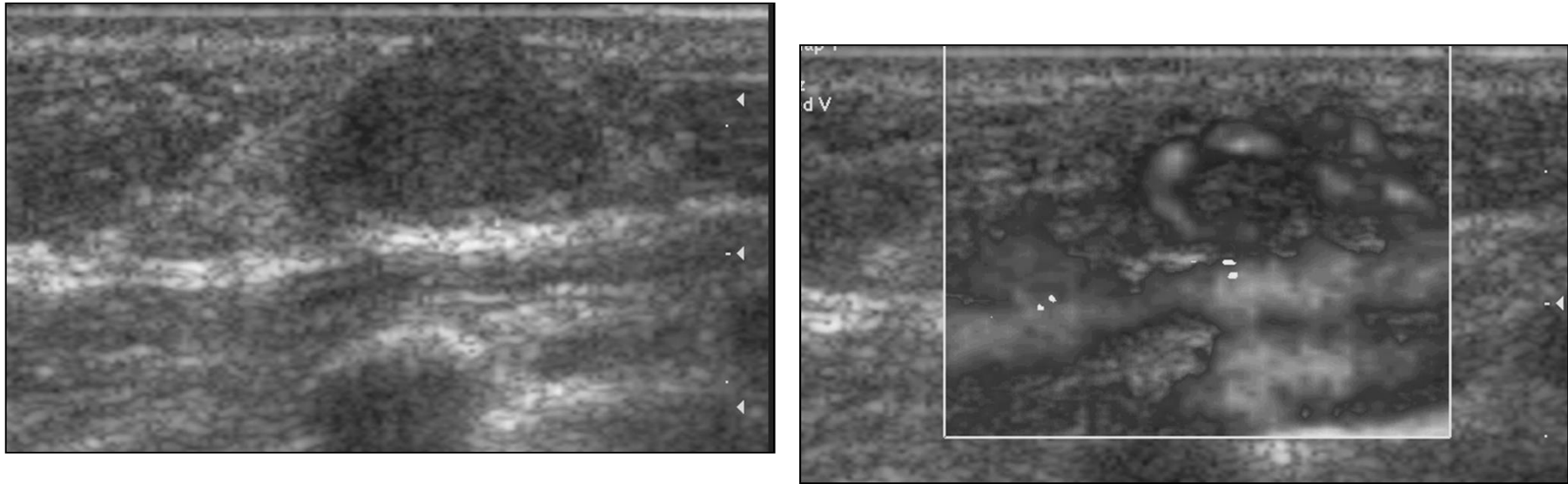
NERWIAKO-W/ ÓKNIAK



dziewcz ta i chępcy w ka dym wieku

# NACZYNIAK

DZIEWCZYNKA 6/12



**W okresie niemowlęcym i wczesnodziecięcym**

**Niemowlęcym i wczesnodziecięcym - znamiona na skórze**

**W USG: lita, hipoechogenna zmiana**

**z dużym przepływem naczyniowym**

**GUZY Z/ O LIWE**

# **GUZY Z/ O LIWE**

- bardzo rzadkie w okresie dojrzewania, <1% guzów sutka
- wtórny nowotwór z ~~C~~ liwy po leczeniu innego nowotworu

## **PIERWOTNE**

### **GRUCZOLAKORAK**

**- POSTA M/ ODZIE CZA**

**Z/ O LIWY GUZ LI CIASTY**

# **GUZY Z/ O LIWE**

## **WTÓRNE - META**

**CH/ ONIAK Z/ O LIWY**

**BIA/ ACZKA**

**MI SAK POPRZECZNIE PR KOWANY**

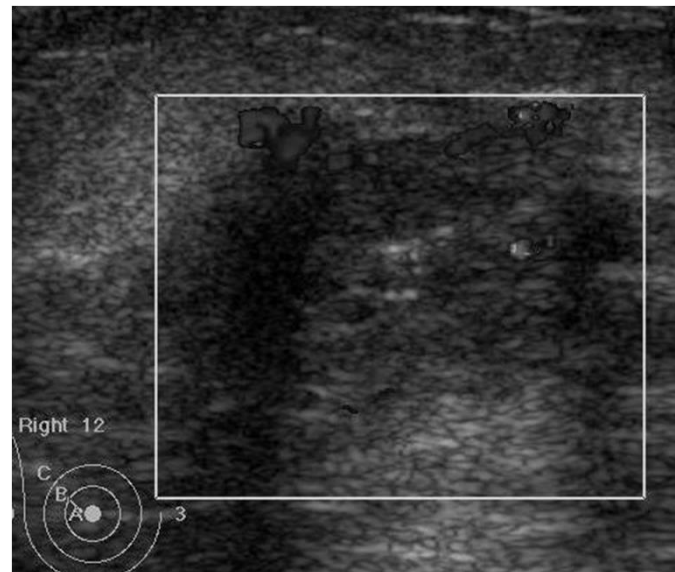
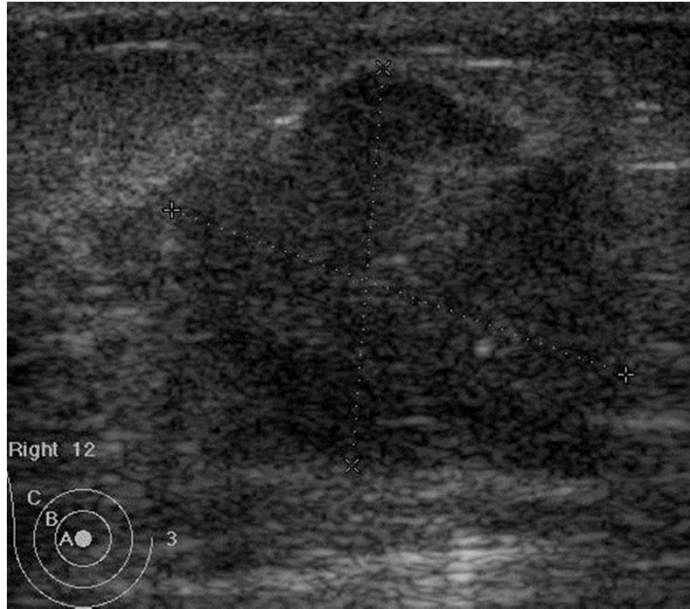
**ZWOJAK ZARODKOWY**

**MI SAK EWINGA**

**PNET**

**CZERNIAK Z/ O LIWY**

# GRUCZOLAKORAK



# ULTRASONOGRAFIA:

- pozwala na OCEN ROZWOJU sutków u dzieci
- jest pomocna w ocenie i monitorowaniu ZABURZE HORMONALNYCH
- pozwala na stwierdzenie obecności TKANKI GRUCZOŁOWEJ SUTKA i odróżnienie jej od innych tkanek i struktur patologicznych
- jest pomocne w diagnostyce POWIKSZENIA SUTKÓW, potwierdza lub wyklucza obecność nieprawidłowej masy oraz pomaga określić charakter guza

# **LITERATURA:**

É **š** **Ultrasonografia pediatričnaö**  
**M.J.Siegel**

É **Breast US in Children and Adolescents**  
**Radiographics November 2000**



**Dzi kuj za uwag**