



Vyšetření periferních lymfatických uzlin – zaměřeno na axilu

**Janů E., Stískalová K., Sehnalová I., Procházková M, Coufal O.
Schneiderová M. , Fabian P.**

Masarykův onkologický ústav, Brno



HHS Public Access

Author manuscript

JAMA. Author manuscript; available in PMC 2017 November 06.

Published in final edited form as:

JAMA. 2017 September 12; 318(10): 918–926. doi:10.1001/jama.2017.11470.

Effect of Axillary Dissection vs No Axillary Dissection on 10-Year Overall Survival Among Women With Invasive Breast Cancer and Sentinel Node Metastasis:

The ACOSOG Z0011 (Alliance) Randomized Clinical Trial

Armando E. Giuliano, MD, Karla V. Ballman, PhD, Linda McCall, MS, Peter D. Beitsch, MD, Meghan B. Brennan, RN, ONP, PhD, Pond R. Kelemen, MD, David W. Ollila, MD, Nora M. Hansen, MD, Pat W. Whitworth, MD, Peter W. Blumencranz, MD, A. Marilyn Leitch, MD, Sukamal Saha, MD, Kelly K. Hunt, MD, and Monica Morrow, MD

Department of Surgery, Cedars-Sinai Medical Center, Los Angeles, California (Giuliano); Alliance Statistics and Data Center, Weill Cornell Medicine/New York–Presbyterian Hospital, New York, New York (Ballman); Alliance Statistics and Data Center, Duke University, Durham, North Carolina (McCall); Dallas Surgical Group, Dallas, Texas (Beitsch); Clinical Research Unit/TRIO-US Network, Jonsson Comprehensive Cancer Center, University of California, Los Angeles (Brennan); Ashikari Breast Center, Dobbs Ferry, New York (Kelemen); Department of Surgery, University of North Carolina, Chapel Hill (Ollila); Department of Surgery, Feinberg School of Medicine, Northwestern University, Chicago, Illinois (Hansen); Nashville Breast Center, Nashville, Tennessee (Whitworth); Morton Plant Hospital, Clearwater, Florida (Blumencranz); Division of Surgical Oncology, Department of Surgery, University of Texas Southwestern Medical Center, Dallas (Leitch); MacLaren Regional Medical Center, Michigan State University, Flint (Saha); Department of Breast Surgical Oncology, University of Texas M. D. Anderson Cancer Center, Houston (Hunt); Breast Service, Department of Surgery, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, New York (Morrow).

- **ACOSOG Z0011**
- 1999–2004
- ALND se lze vyhnout u pacientů s omezeným uzlinovým postižením léčených adjuvantní terapií

ARTICLES | VOLUME 15, ISSUE 12, P1303-1310, NOVEMBER 2014

[Download Full Issue](#)

Radiotherapy or surgery of the axilla after a positive sentinel node in breast cancer (EORTC 10981-22023 AMAROS): a randomised, multicentre, open-label, phase 3 non-inferiority trial

Mila Donker, MD • Geertjan van Tienhoven, MD • Marieke E Straver, MD • Philip Meijnen, MD •

Prof Cornelis J H van de Velde, MD • Prof Robert E Mansel, MD • et al. [Show all authors](#)

Published: October 15, 2014 • DOI: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(14\)70460-7](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(14)70460-7) •

[Check for updates](#)

PlumX Metrics

LETTER | VOLUME 27, ISSUE 8, P485-486, AUGUST 2015

[Download Full Issue](#)

AMAROS Study: Overall Survival in Breast Cancer Subtypes

A. Orlandi • G. Franceschini • A. Astone • R. Masetti • C. Barone

Published: May 01, 2015 • DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clon.2015.04.002> •

[Check for updates](#)

PlumX Metrics

- **EORTC 10981– 22023 AMAROS**
- 2001–2010
- radioterapie axily může být použita místo ALND u pacientů s omezeným uzlinovým postižením

Výsledkem

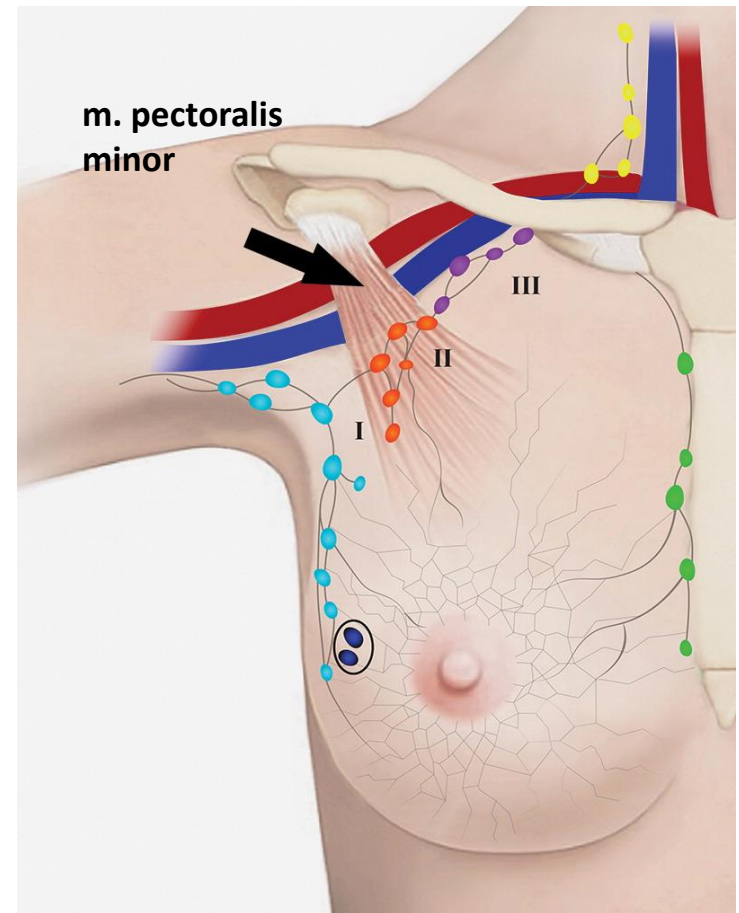
- chirurgické řešení se posouvá směrem k méně rozsáhlým zákrokům
 - omezené postižení – obvykle SLNB
 - rozsáhlé postižení – NAC/ALND
 - i s meta postižením axily lze dosáhnout na šetrný operační výkon
- **radiologický staging** nabývá na významu
- **značení uzlin zásadní** (při biopsii i před operací)

Ultrasonografie - význam

- primární metodou hodnocení
- pomáhá v počáteční fázi rozhodování – NAC vs. chir. (identifikuje rozsáhlé uzlinové postižení N2 a N3)
- nejlépe hodnotí morfologii lymfatické uzliny
(umožňuje detekci meta ložisek > 5 mm)
- US vedené intervence
 - core biopsie (FNA) - určení rozsahu uzlinového postižení
 - značení – klipy, jodová zrna (karbo)

Ultrasonografie

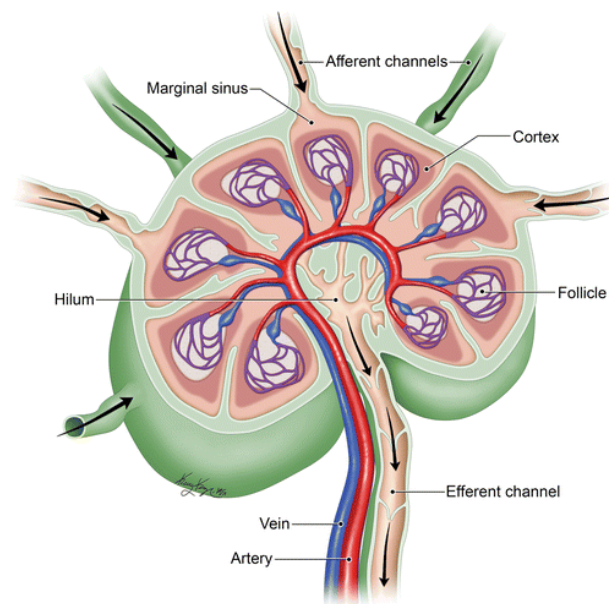
- Výhody
 - široce dostupná, dobře snášená
 - zobrazí i lokality které unikají MG a MR
 - umožňuje vést biopsii
- Limitace
 - subjektivní – vyškolený personál

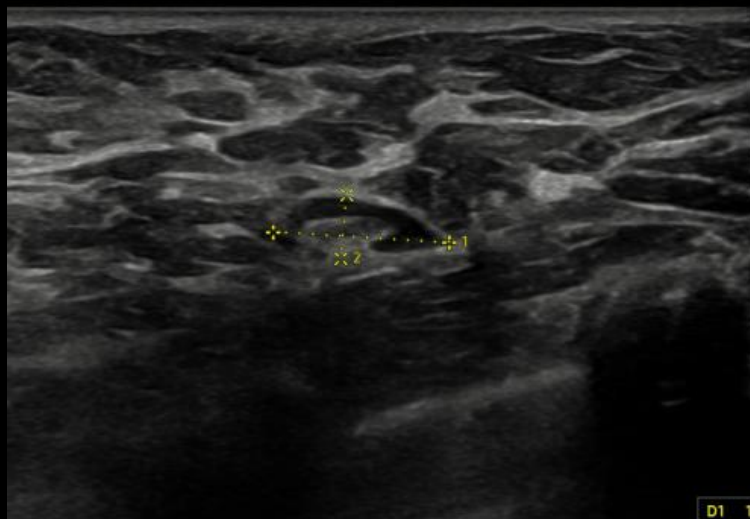
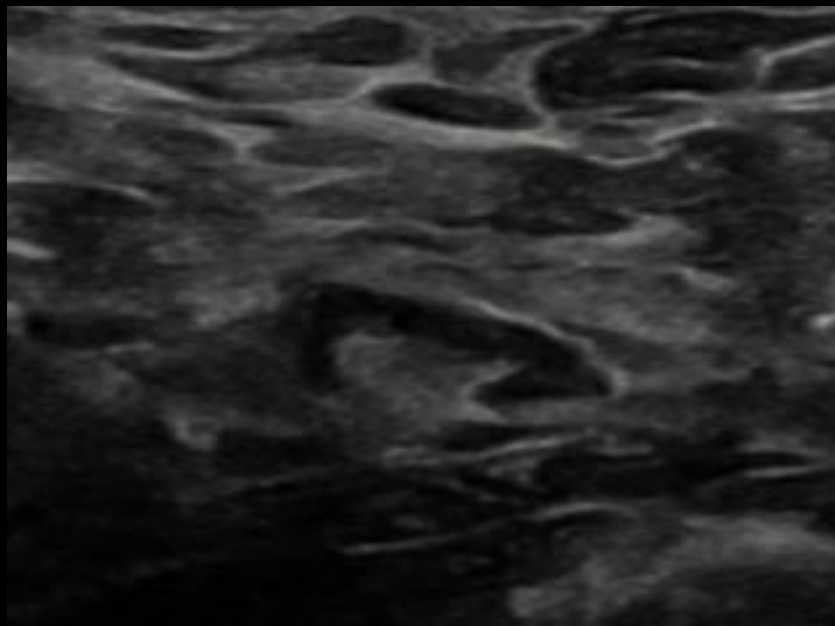


anatomické lokality – definují uzlinová stadia (n)

Normální US vzhled uzliny

- ohraničená
- oválný nebo ledvinovitý tvar
- lipomatózní hilus a **tenkou vnější korovou vrstvu (≤ 3 mm)**
- poměrem dlouhé a krátké osy > 2
- lymfatický tok vstupuje do kůry aferentním kanálem a poté vystupuje z kůry hilu eferentním kanálem

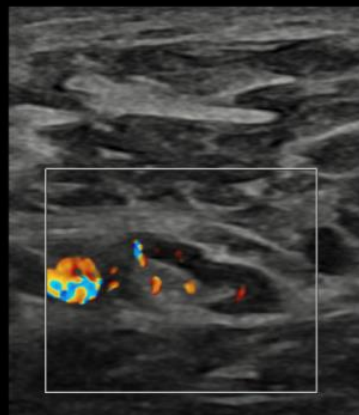




D1 10.3 mm
D2 3.7 mm

L10.
PRSA / LA2-14A / FR39Hz / 2.1cm

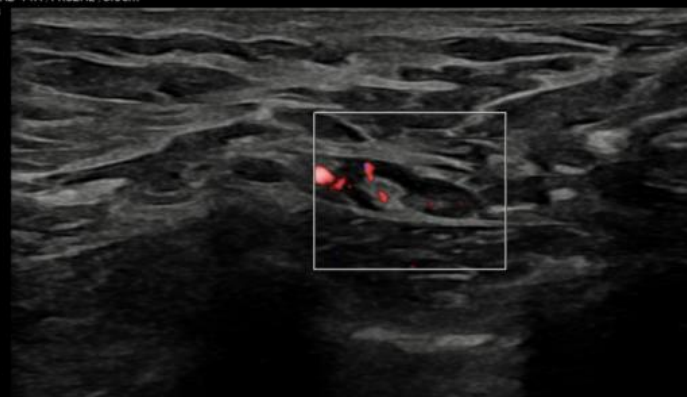
SAMSUNG
K565



3.9 0
-3.9
cm/s

LA2-14A / FR32Hz / 3.0cm

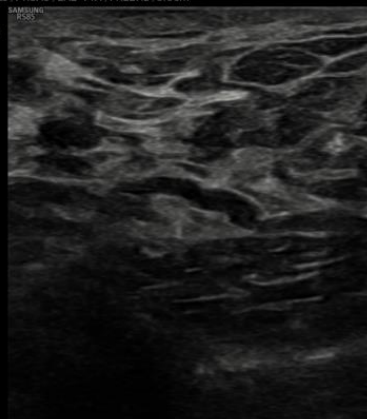
SAMSUNG
K565



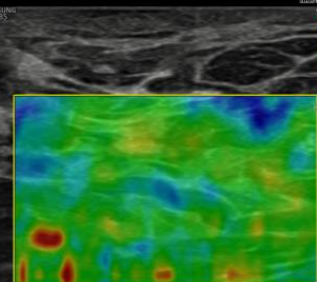
3.9 0
-3.9
cm/s

14.0
09

SAMSUNG
K565



SAMSUNG
K565



Soft 0
Hard

Uzlina maligního vzhledu

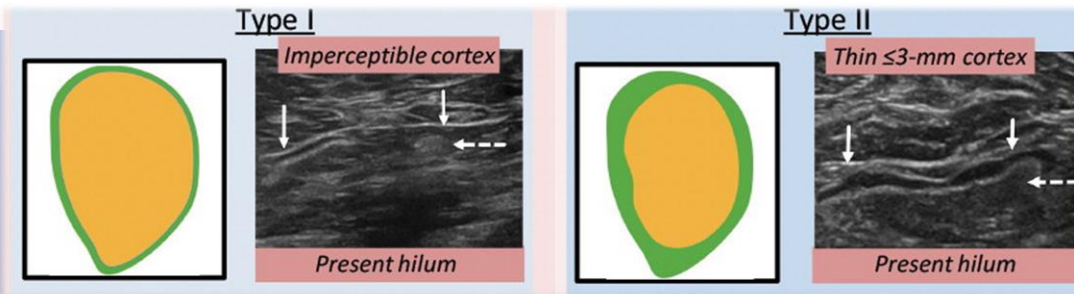
- **klasifikace** (morfologie)
 - **vztahu kůry a hilu**
 - objektivní prediktor míry malignity
 - pravděpodobnost malignity se zvyšuje s každým morfologickým typem (I.-VI.)
- **středně podezřelé znaky malignity**
 - kulovitý tvar (L/T index menším než 2)
 - neostré ohraničení
 - periferní - nehilární vaskularizace
- přestože pravděpodobnost malignity vysoká (více podezřelých rysů) – biopsie (překryv reaktivních změn a malignity)

Imaging Updates to Breast Cancer Lymph Node Management

Lymph Node Morphology Classification System

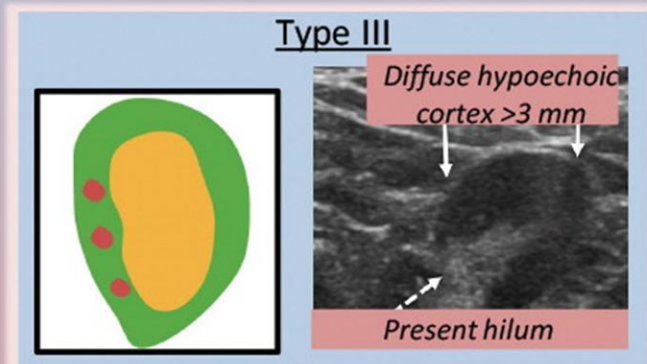
Chung HL et al. Published online: September 1, 2021
<https://doi.org/10.1148/rg.2021210053>

RadioGraphics



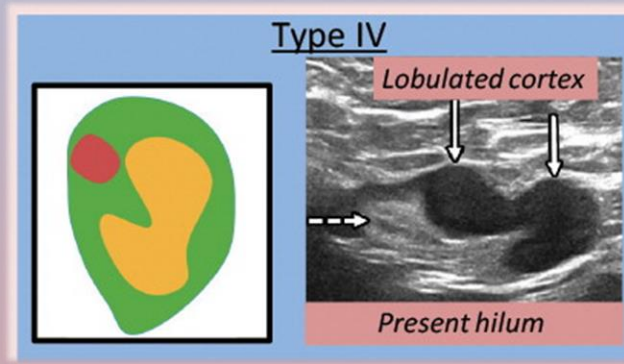
benign

NPV 100%



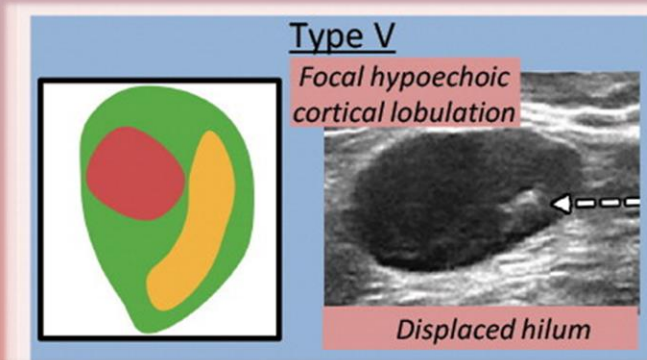
obvykle
benigní

NPV 93%
COVID-19

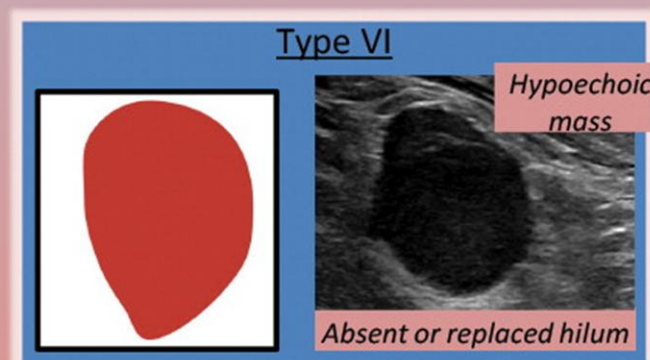


benigní i
maligní

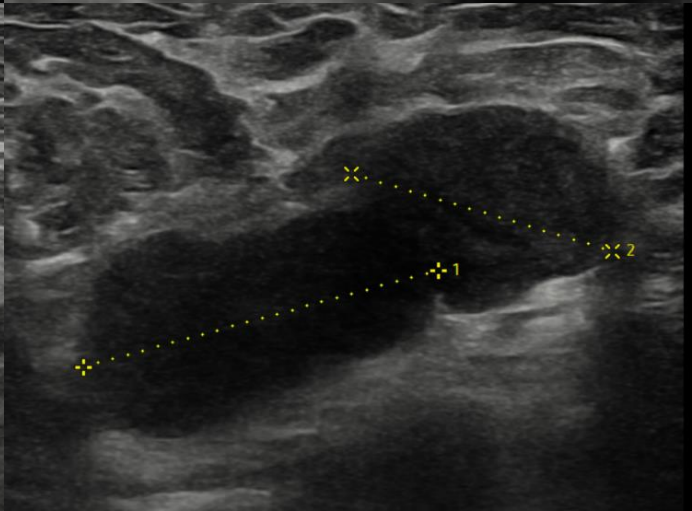
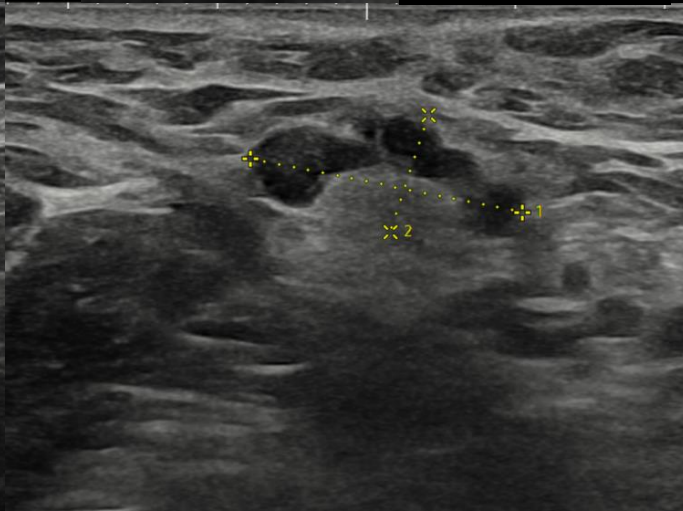
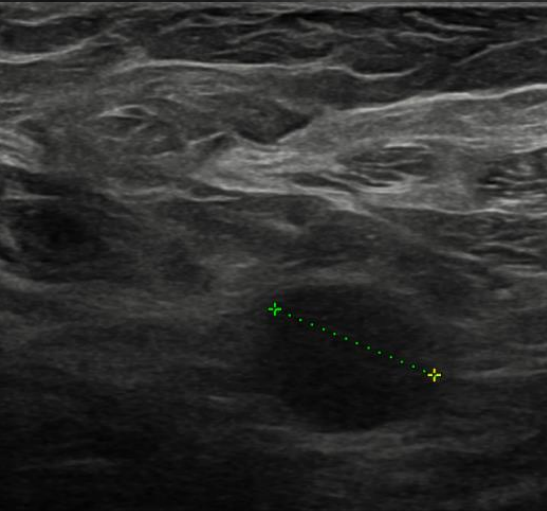
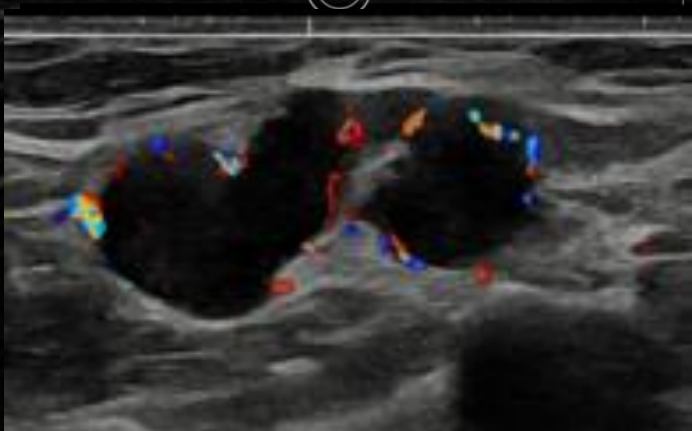
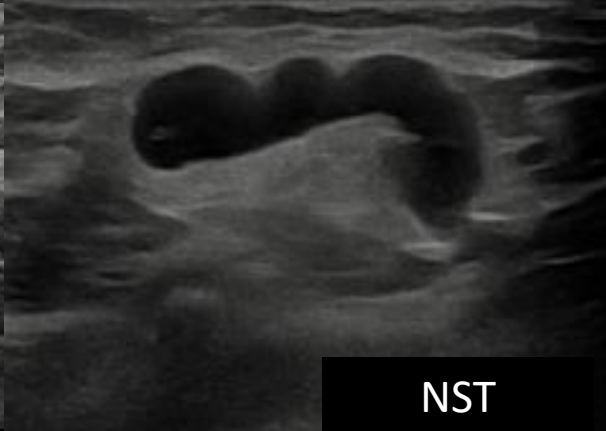
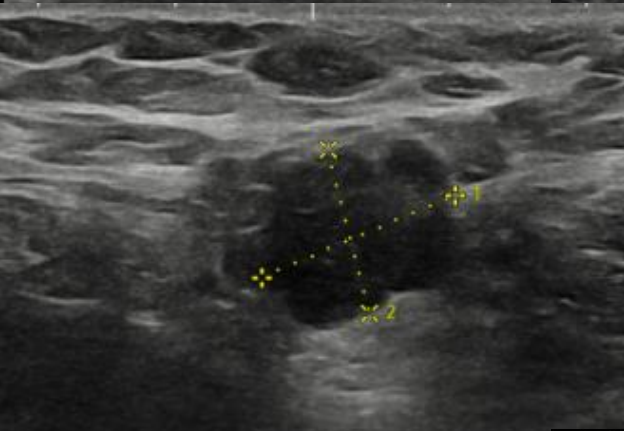
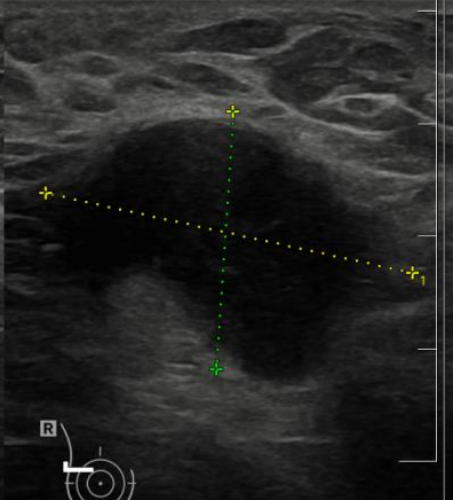
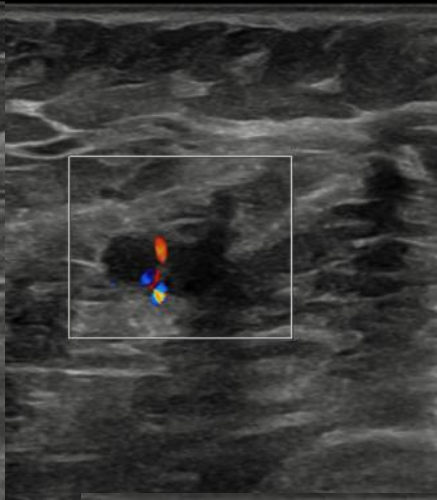
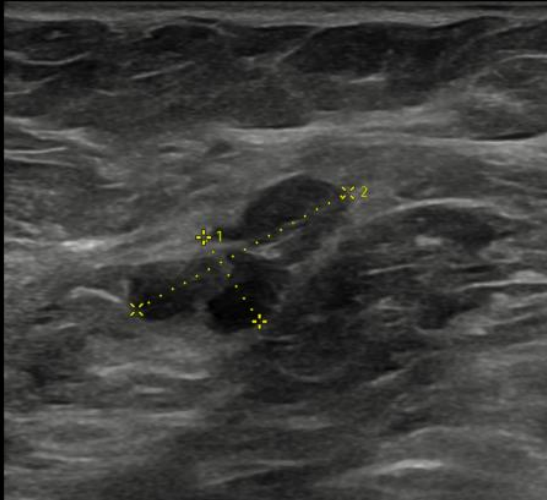
NPV 89%

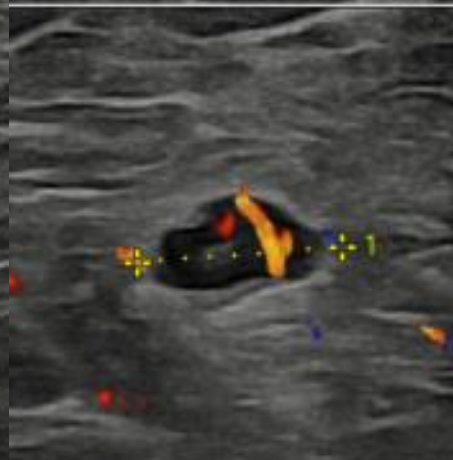
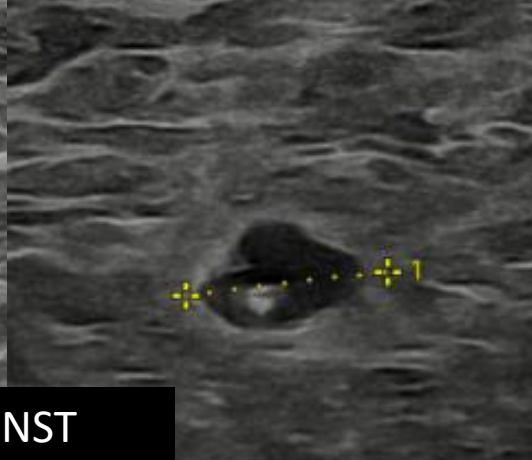
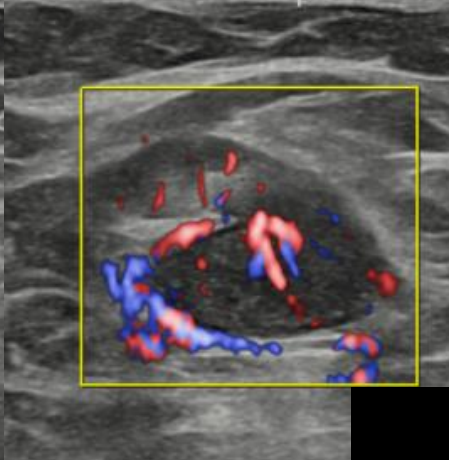
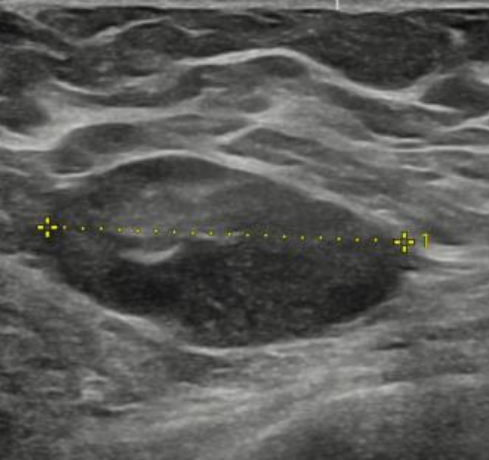


PPV
29%

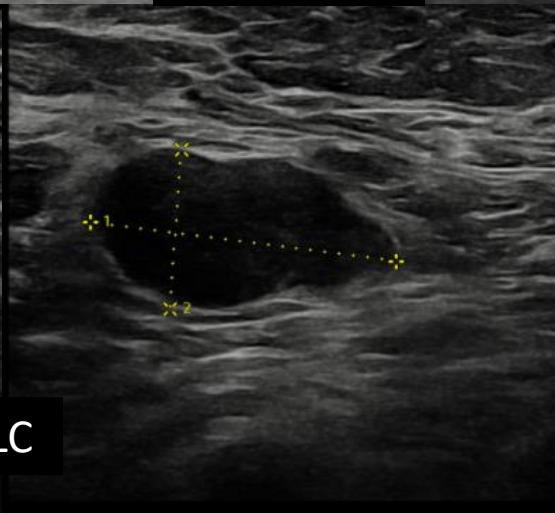
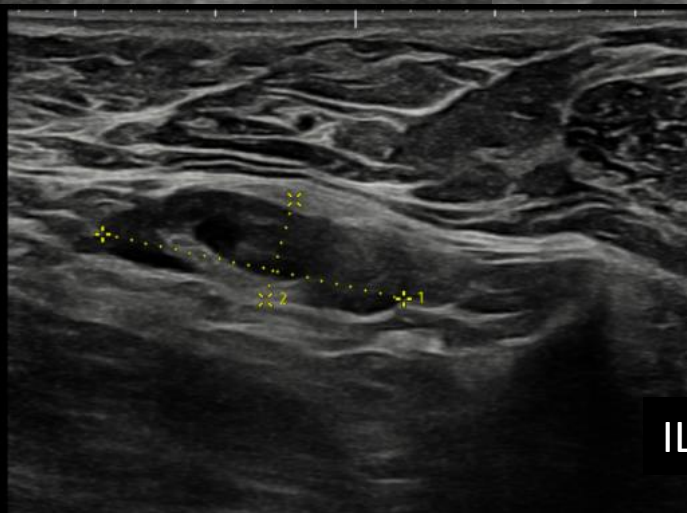


PPV
58%–97%

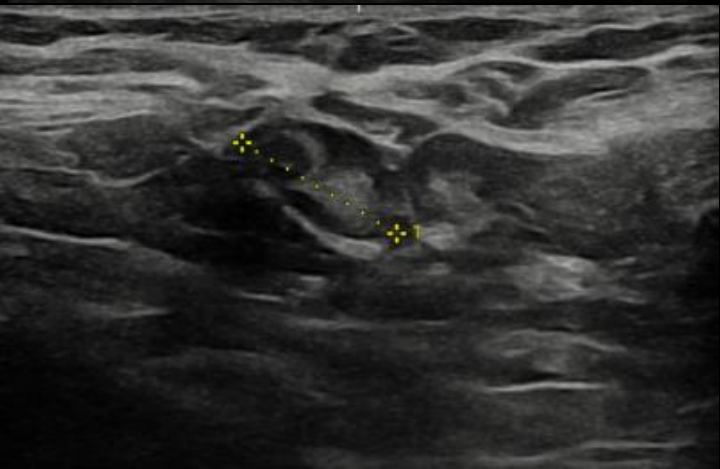




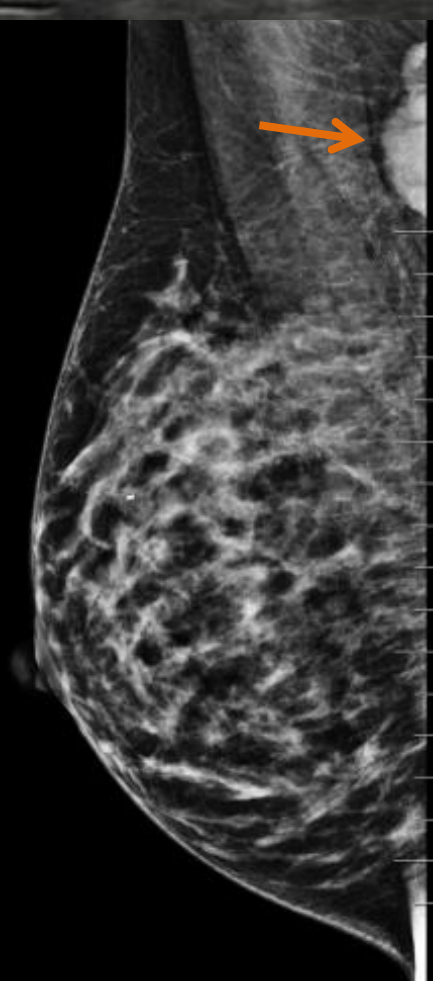
NST



ILC

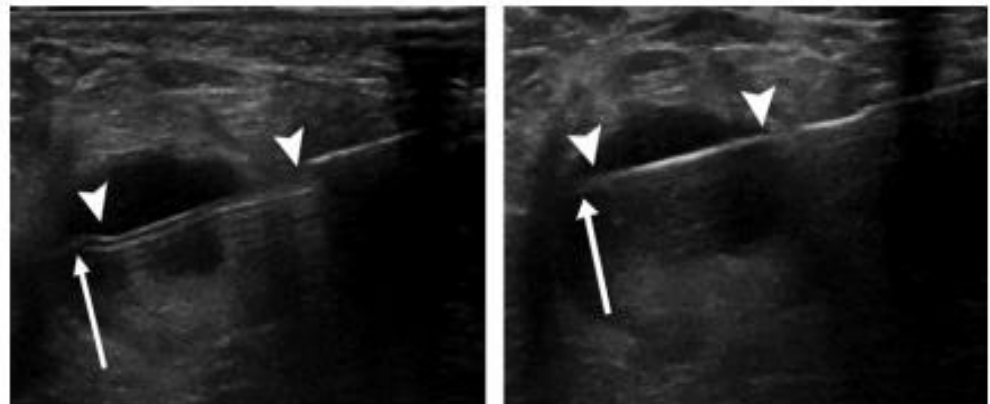


Biopsie bez záchytu nádorové
infiltrace, definitivní patologie,
invazivní karcinom NST grade 3,
klipovaná uzlina s ITC karcinomu.



Radiologické intervence v axile

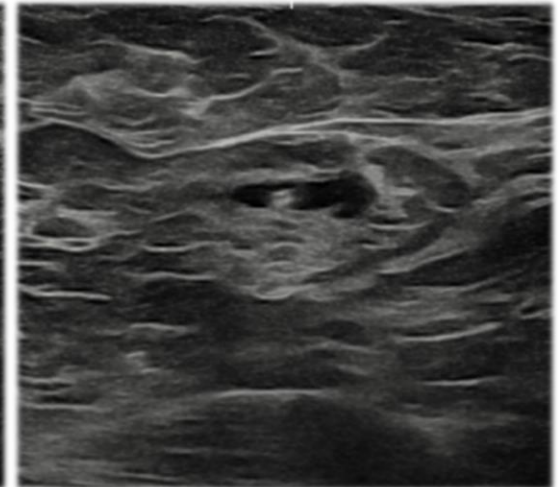
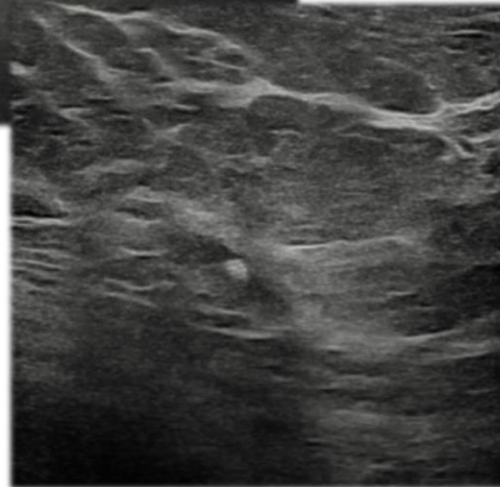
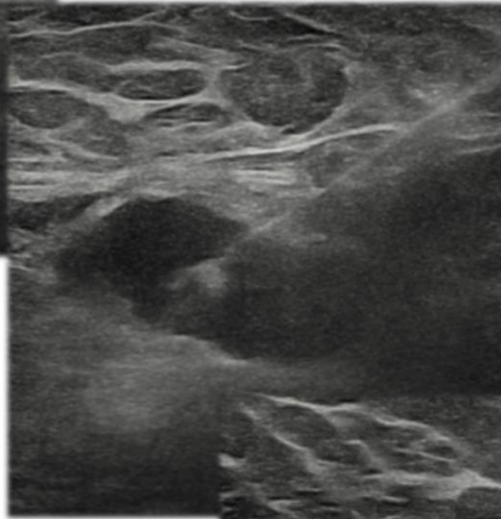
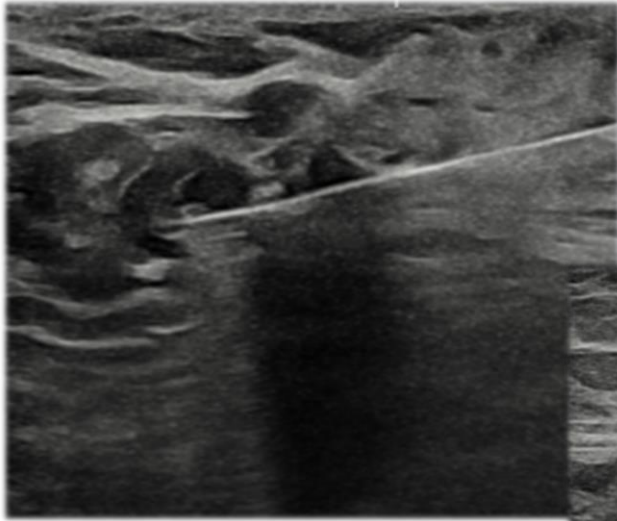
- **core-cut biopsie - CNB** (vs FNA)
 - trvale přesná a významná (sensitivita 88% specificita 100%, PPV 100%, NPV 89%, celková správnost 94%, CNB lepší než FNA⁽¹⁾)
 - core – úroveň I, vyšší et. axilly FNA
 - **technika s minimalizací rizika** prostupu jehly mimo uzlinu (hern



⁽¹⁾Afzal S, Masroor I, Munir A, et al. (January 21, 2020) Preoperative Ultrasound-guided Core Biopsy of Axillary Nodes for Staging of Clinically Negative Axilla in Breast Cancer Patients – A Pilot Study. Cureus 12(1): e6718. DOI 10.7759/cureus.6718

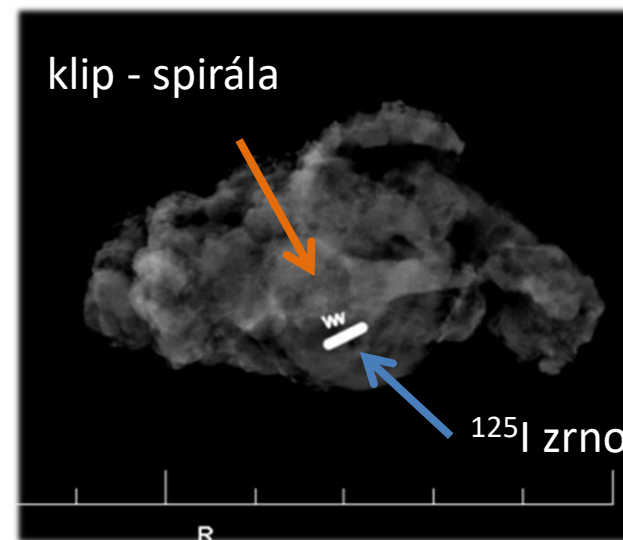
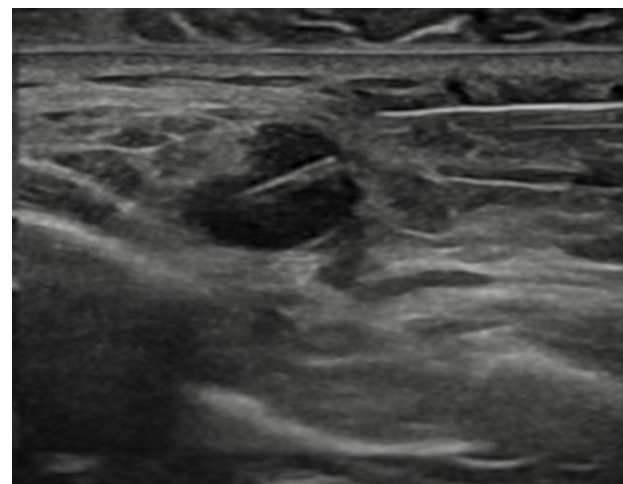
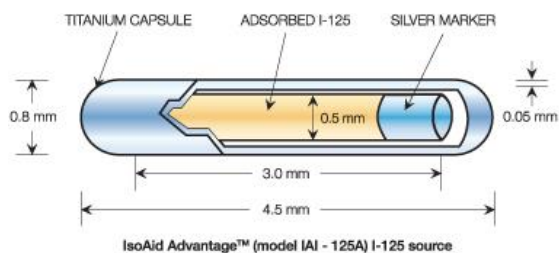


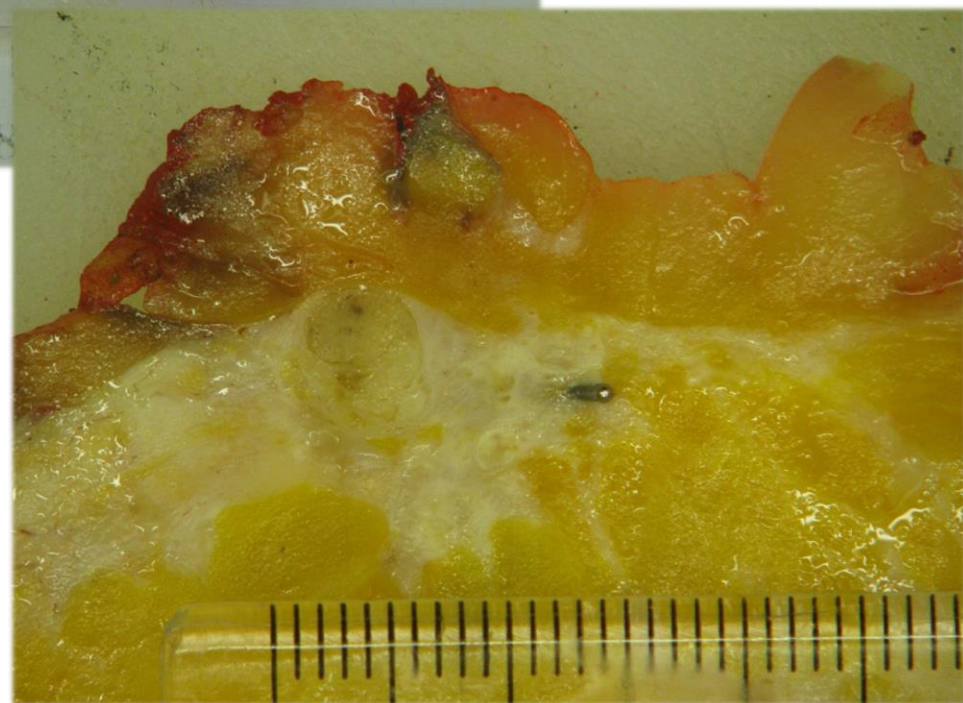
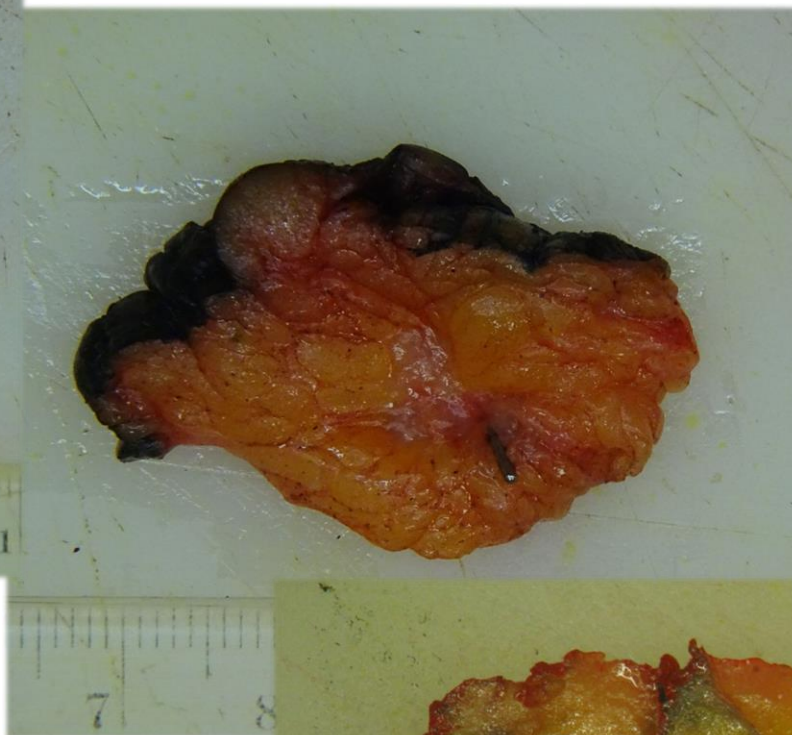
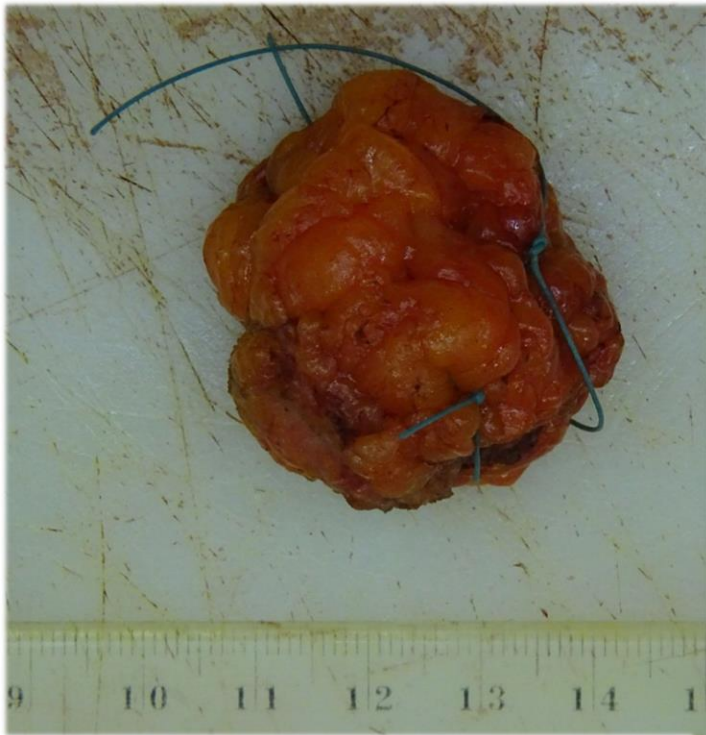
Biopsie a označení uzliny klipem



Předoperační značení

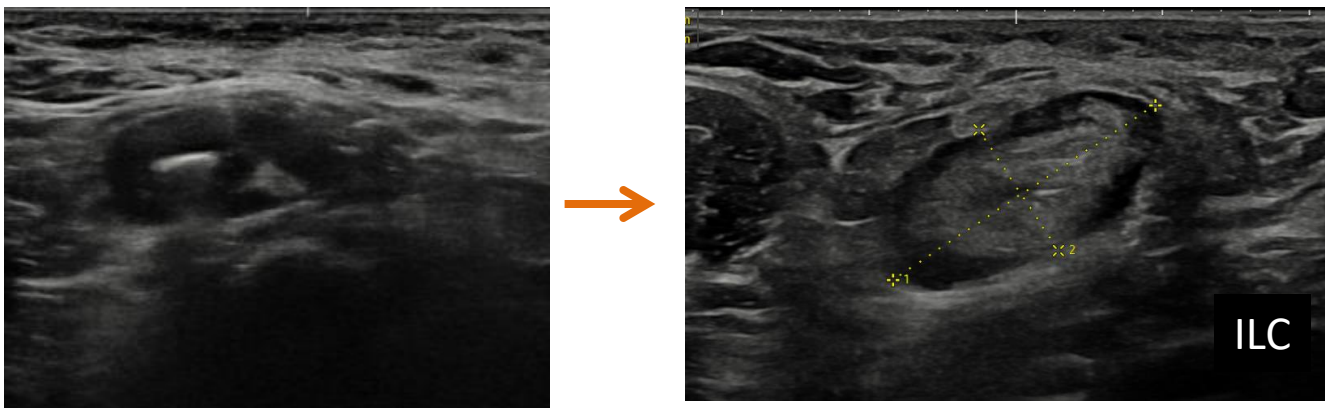
- spolehlivou a bezpečnou alternativou drátové lokalizace
- nepalpovatelné léze
- sterilní, trvanlivost 180 dnů



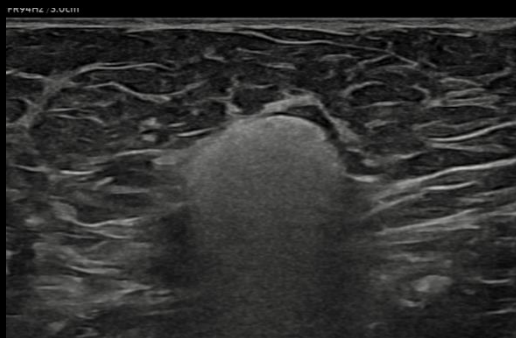


Zobrazování uzlin v axille po NAC

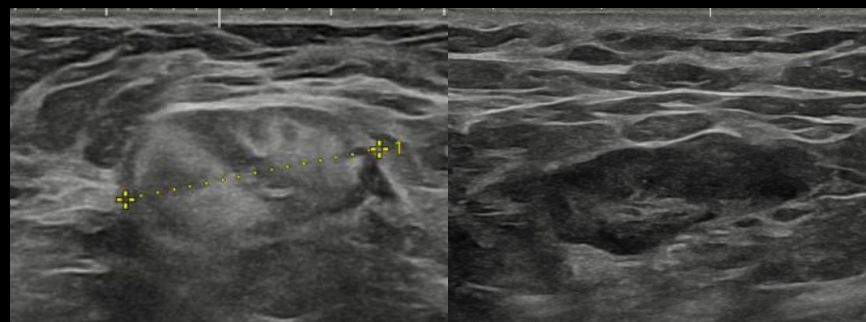
- **ACR Appropriateness Criteria[®] (AC)** nej přesnější zobrazovací metodou
 - **hodnocení reziduálního onemocnění před a po NAC MR**
 - **US pro axilární LN**
- předoperačně po NAC (identifikovat pacienty SLNB vs ALND)
- TAD odstraní metastatické uzliny prokázané pomocí US navigované biopsie a sentinelové LN identifikované zvláště na základě podezřelé morfologie
- kombinace zobrazovacích metod
- sériové zobrazování před a po NAC



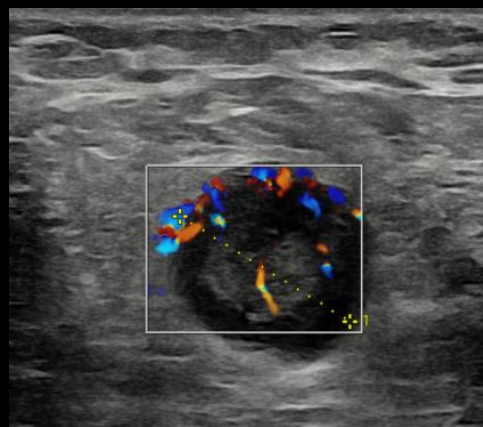
Jiné



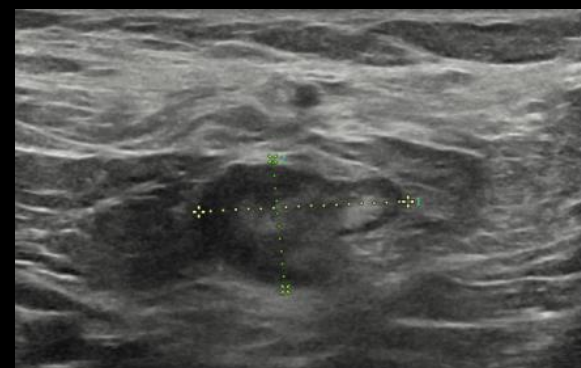
st.p. ruptuře implantátu



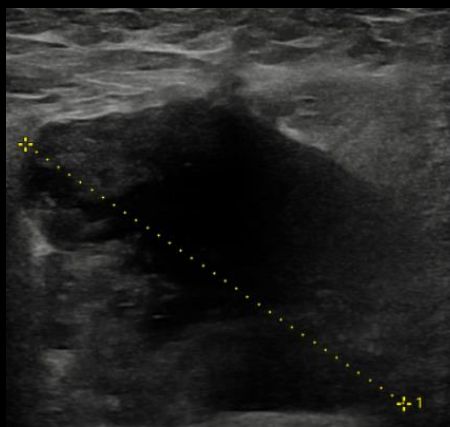
Reaktivní uzliny



Melanoma malignum
brachii l.sin.



Metastáza malobuněčného
karcinomu



Recidiva v axille (TNBC)

- CLL, lymfom, akcesorní ml. žláza, fibrom, zoonózy, fibroadenom, lipom, sarkom,...

Očkování COVID-19

- postvakcinační lymfadenopatie až u 44 %

Schiaffino et al. *Insights into Imaging* (2023) 14:126
<https://doi.org/10.1186/s13244-023-01453-2>

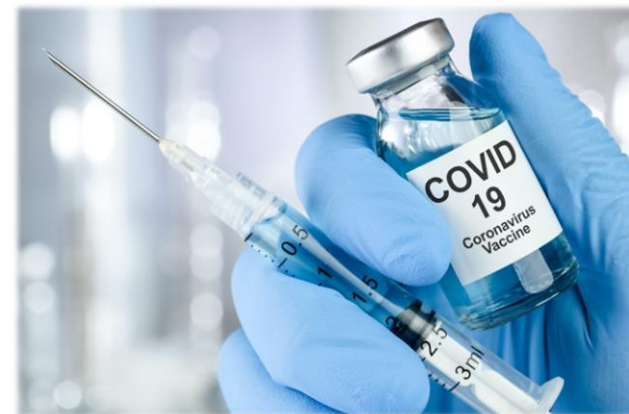
Insights into Imaging
ESIRI[®] EUROPEAN SOCIETY
OF RADIOLOGY

GUIDELINE

Open Access

European Society of Breast Imaging (EUSOBI) guidelines on the management of axillary lymphadenopathy after COVID-19 vaccination: 2023 revision

Simone Schiaffino¹, Katja Pinker^{2,3*}, Andrea Cozzi¹, Veronica Magni⁴, Alexandra Athanasiou⁵, Pascal A. T. Baltzer², Julia Camps Herrero⁶, Paola Clauser², Eva M. Fallenberg⁷, Gabor Forrai⁸, Michael H. Fuchsjäger⁹, Fiona J. Gilbert¹⁰, Thomas Helbich², Fleur Kilburn-Toppin¹⁰, Christiane K. Kuhl¹¹, Mihai Lesaru¹², Ritse M. Mann^{13,14}, Pietro Panizza¹⁵, Federica Pediconi¹⁶, Francesco Sardanelli^{4,17}, Tamar Sella¹⁸, Isabelle Thomassin-Naggara¹⁹, Sophia Zackrisson²⁰ and Ruud M. Pijnappel²¹



- **Vyšetření prsu by nemělo být** kvůli očkování proti COVID-19 **odkládáno.**
- U pacientek se středním rizikem **bez podezřelých nálezů v prsu** by měla **být ipsilaterální axilární lymfadenopatie** zjištěná zobrazovacími metodami během **12 týdnů po očkování** klasifikována jako **BI-RADS 2.**

Závěr

- US vyšetření axily je součástí vyšetření prsu
- při podezřelém nálezů provádíme biopsii, další postup cestou multidisciplinárního týmu
- způsob dvojího značení (klip, zrno)
- nezapomínat na jiné patologie



Děkuji za pozornost.