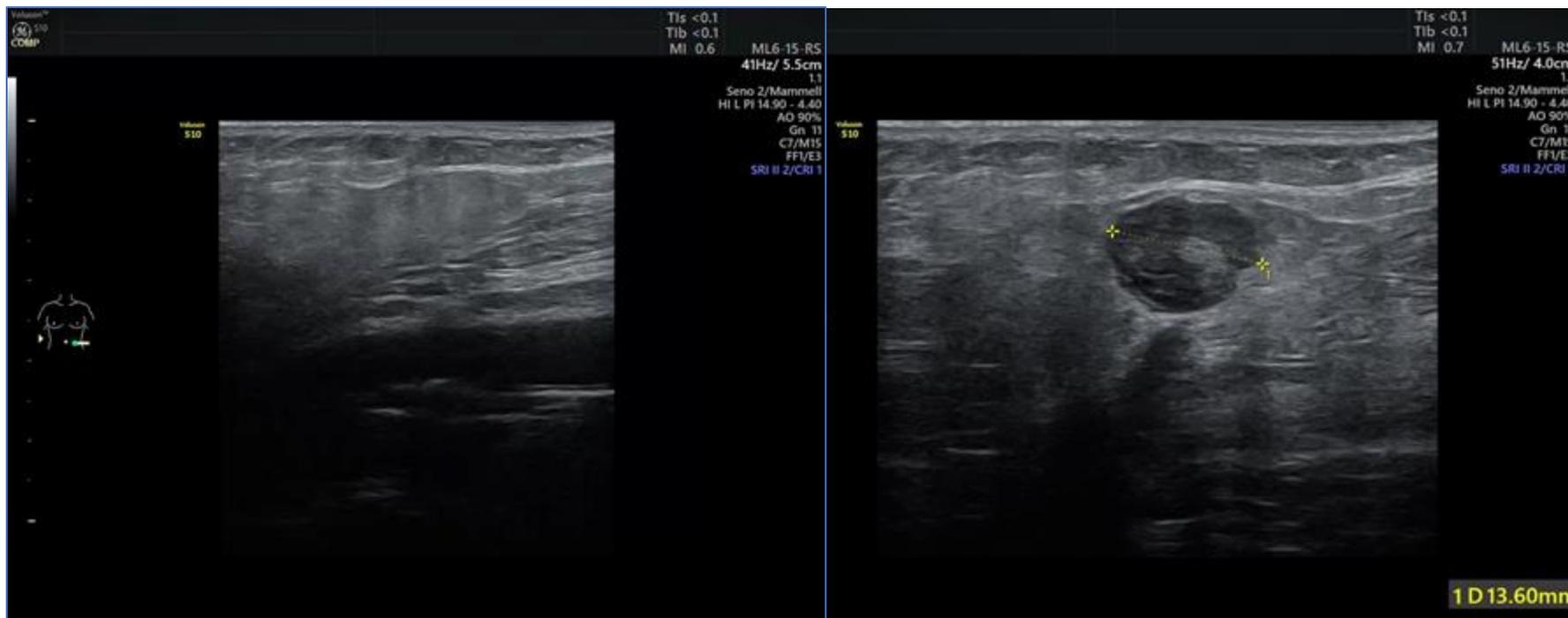


Pz di 82 aa, con **pregressa diagnosi di carcinoma vulvare** trattato con vulvectomy radicale con colpectomia parziale laterale sinistra ed asportazione dell'uretra extradiaframmatica, ricostruzione plastica. Biopsia del linfonodo sentinella non eseguita per età e comorbidità associate. EI: carcinoma **spinocellulare non cheratinizzante, G3. pT2 pNx**. Margine di resezione interno vulvo-vaginale close, margine sottoepiteliale focalmente infiltrato, margine profondo a meno di 1 mm.

Indicato trattamento adiuvante con radioterapia loco-regionale estesa agli inguini - non eseguito per rifiuto della pz

Al **fup ginecologico oncologico a 6 mesi**, riscontro in sede inguinale sinistra del linfonodo sottostante



Di cosa si tratta?

- Linfonodo metastatico
- Linfonodo reattivo
- Linfoma
- Linfonodo normale

VITA Vulvar International Tumor Analysis Evaluation Form
Terms and definitions for sonographic assessment of inguinal lymph nodes in vulvar cancer

1 Measurements
L/S ratio: Long axis (L), Short axis (S)
Cortical thickening: CR ratio < 1, CR ratio ≥ 1
Present Uniform: $C_{max}/C_{min} < 2$
Present Non-uniform: $C_{max}/C_{min} \geq 2$
Cortical thickness (C), Medullary thickness (M), Maximum cortical thickness (C_{max}), Minimum cortical thickness (C_{min})

2 Nodal-core sign
3 Nodal shape: Regular (Oval, Round), Irregular (Lobulated, Spiculated)
Long axis is dominant, Long and short axes are very similar; Multiple rounded borders; Multiple spiculated borders.
4 Cortical thickening: Focal (Isolated thickening), Concentric (The nodal-core sign is centrally placed), Eccentric (The nodal-core sign is displaced at the periphery)

5 Nodal echogenicity
Homogeneous, Non-homogeneous focal, Non-homogeneous diffuse
Uniform cortical/nodal echogenicity; Presence of white/light grey foci in the node; Fluid collections mainly distributed in the node; Multiple hyperechogenic spots spread all over the node; Thin echogenic lines separating hyperechogenic texture and producing microcystic-like pattern.

6 Perinodal hyperechogenic ring
Absent, Present
Blurred halo around the lymph node visible in perinodal desmoplastic reaction following metastasis.

7 Distortion of corticomedullary interface
Absent, Present
Presence of irregularities along the interface between cortex & medulla indicates cortical activation.

8 Capsular interruption
Absent, Present
Loss of continuity of the nodal capsule related to extracapsular spread of the disease.

9 Grouping of lymph nodes
Absent, Partial, Complete
Lymph nodes seen separately; Individual nodal borders are still identifiable; Single undefined mass.

10 Color score
No color, Normal, Moderate, Abundant
Subjective semi-quantitative assessment of blood flow present in the lymph node.
11 Blood-vessel architecture: Central flow along the hilar longitudinal vessels (parallel to the nodal long axis) with or without branching; Circumferential vessels penetrate along the capsule to enter the cortex as a consequence of neovascularization; Both hilar and transcapsular flow.



- Di cosa si tratta?**
- Linfonodo metastatico
 - Linfonodo reattivo
 - Linfoma
 - Linfonodo normale

- Applicando la terminologia VITA 1:
- Aspetto globoso, lobulato
 - ispessimento eccentrico della corticale
 - nodal core sign parziale
 - distorsione dell'interfaccia corticomidollare
 - ecostruttura disomogenea con multipli depositi iperecogeni
 - CS2, vascolarizzazione mista

La paziente ha eseguito inoltre:

Visita ginecologica: tessuto pararuretrale estroflettente a cavolfiore, facilmente sanguinante. Visita difficoltosa per dolore. Alla visita vaginale palpabile tessuto di consistenza aumentata lungo la parete uretrale posteriore, estroflettente e sanguinante al tocco. In sede sottomucosa tessuto duroligneo palpabile in sede sottvescicale, laterale sinistra, posteriore in sede perianale a ore 12-2. All'esplorazione rettale tessuto duro perianale h 12-2. Conclusioni: **ricidiva di carcinoma vulvare**

Ecografia inguinale bilaterale: bilateralmente ulteriori formazioni linfonodali sospette

RM addome inferiore: in sede perineale e retropubica tessuto patologico, con aree colliquative nel contesto ed estensione complessiva massima di circa 58x36x45 in CCxLLxAP, da riferire a recidiva locale di malattia. Tale tessuto posteriormente non risulta dissociabile dalla parete vescicale, infiltra il vestibolo vaginale/terzo inferiore della vagina, il canale anale (da ore 10 ad ore 2), il muscolo elevatore dell'ano. Concomitano plurimi linfonodi patologici bilateralmente lungo le catene iliache esterne, otturatorie ed inguinali bilaterali.

PET/TC: captazione patologica vulvo-vaginale e linfonodale (catene iliache esterne, otturatorie ed inguinali bilaterali)



- **Linfonodo metastatico**
- Linfonodo reattivo
- Linfoma
- Linfonodo normale

**Biopsia linfonodale:
metastasi di carcinoma squamocellulare
di origine vulvare**

Diagnosi differenziale principale con **linfonodo reattivo** per **forma globosa, ispessimento della corticale e nodal core sign parziale.**

La **forma lobulata, la presenza di depositi iperecogeni intranodali e la irregolarità dell'interfaccia corticomidollare** aumentano il sospetto di localizzazione metastatica.

Il carcinoma della vulva è un tumore raro (1-3 donne su 100000) in grado di metastatizzare primariamente ai linfonodi inguinofemorali.

Lo studio ecografico linfonodale inguinale preoperatorio rappresenta uno strumento accurato per predire lo stato linfonodale. In particolare alcune caratteristiche sono maggiormente predittive per localizzazione metastatica: forma globosa, ispessimento della corticale, ecostruttura disomogenea, depositi intranodali, anomalie dell'ilo, ispessimento corticale, grouping linfonodale e ricca vascolarizzazione.

L'associazione con un prelievo citologico/istologico aumenta la accuratezza ²

Sono stati generati dei modelli predittivi con intelligenza artificiale per superare i limiti predittivi legati all'esperienza dell'operatore, come il Morphonode Predictive Model ³

References

1. Terms, definitions and measurements to describe sonographic features of lymph nodes: consensus opinion from the Vulvar International Tumor Analysis (VITA) group. D.Fisherova et al., *Ultrasound Obstet Gynecol.* . 2021 Jun;57(6):861-879. doi: 10.1002/uog.23617.
2. Ultrasound morphometric and cytologic preoperative assessment of inguinal lymph-node status in women with vulvar cancer: MorphoNode study. G Garganese et al. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2020 Mar;55(3):401-410. doi: 10.1002/uog.20378.
3. Evaluating the Risk of Inguinal Lymph Node Metastases before Surgery Using the Morphonode Predictive Model: A Prospective Diagnostic Study in Vulvar Cancer Patients. S.M.Fragomeni et al. *Cancers (Basel)* . 2023 Feb 9;15(4):1121. doi: 10.3390/cancers15041121.