

## La termoablazione dei margini nel DCIS

C. CABULA

U.O.C. di Oncologia Chirurgica – Ospedale Oncologico “A. Businco” ASL Cagliari  
Centro di Riferimento Oncologico Regionale

SUMMARY: **Adjunctive thermal ablation of margins in DCIS.**

C. CABULA

**Objective:** The author has already published the experimental results around the employment of the thermal ablation with radiofrequency of the carcinoma and the fibroadenoma. The thermal ablation produces an effectiveness necrosis of the lesions for which the author has experimented the association of the breast lumpectomy with the thermal ablation of the borders of the residual breach with the purpose to reduce the risk of local recidivist and to allow a surgical treatment more preservative and aesthetical.

**Methods:** 10 women of inclusive age have been enlisted between 18 and 75 years, with DCIS, inferior diameter to 2 cm and situated to at least 1 cm from the cutaneous plan and from the thoracic plan, not submitted in primary chemotherapy. The patients have been submitted to quadrantectomy and during the intervention in the residual surgical breach a special needle has been installed and has been performed the radiofrequency of margin some residual surgical breach. . They have been studied by the point of view istopatological the prepared surgical.

**Results:** In 4 cases the margins were close but the patients don't submitted to ulterior removal. Never developed relapse. Complication is not recorded.

**Conclusions:** The thermal ablation increases the radical treatment of the lumpectomy that guarantees a mile resulted aesthetical in comparison to the quadrantectomy but introduces insufficient borders in the 40% of the T1s < 2 cm with recidivists in the native center of the tumor in the 70-90% of the cases. The preliminary results seem to point out that the RFA lumpectomy can be proposed in alternative to the quadrantectomy in the carcinoma of diameter up to 2.

KEY WORDS: thermal ablation, lumpectomy, breast carcinoma.

### Introduzione

La termoablazione con onde a radiofrequenza è una tecnica ormai validata dall'esperienza di numerosi centri nel mondo specie per le neoplasie del fegato, del pol-

mone, dell'osso, del rene, della prostata e del surrene. La tecnica consiste nell'impiego di appositi aghi elettrochirurgici attraversati da corrente alternata a 460 KHz che, inducendo un movimento ionico intracellulare nel tentativo di seguire la direzione della corrente alternata, produce attrito e calore intorno alla punta dell'elettrodo. Si ottengono così temperature superiori ai 95 gradi che determinano denaturazione delle proteine intracellulari, dissolvimento del doppio strato lipidico e conseguente necrosi coagulativa. Ci siamo chiesti se pazienti selezionati, con piccolo tumore invasivo mammario, potessero essere sottoposti con successo a termoablazione con onde a radiofrequenza. Nel periodo 1999-2000 (1-3) abbiamo sottoposto a termoablazione 45 preparati chirurgici di quadrantectomia e di mastectomia e 45 preparati chirurgici di fibroadenoma; in una seconda fase abbiamo sottoposto a termoablazione 35 pazienti affette da carcinoma mammario T1 < 2 cm sottoposte nelle 24 ore successive a quadrantectomia o mastectomia radicale e 35 pazienti portatrici di fibroadenomi diametro < 2 cm sottoposte entro le successive 24 ore ad exeresi della lesione e della circostante area di necrosi indotta dal trattamento ipertermico. Le pazienti sono state sottoposte ad anestesia locale, incisione cutanea e impianto dell'ago elettrochirurgico, quindi a sedazione durante la fase di ipertermia. I preparati chirurgici sono stati quindi inviati per lo studio istopatologico. Si è proceduto a trattamento di 15 minuti a 100°C con lo scopo di ottenere una necrosi con diametro di almeno 3 cm al fine di ottenere la radicalità oncologica. Nel 95% dei casi si è ottenuta un'area di necrosi completa. Nel restante 5% l'anello di necrosi parziale era superiore all'85%. Ci siamo quindi chiesti se la termoablazione possa essere impiegata in casi selezionati come pazienti ad alto rischio chirurgico, età avanzata, con gravi patologie concomitanti che possano rendere controindicato l'intervento chirurgico mammario; pazienti con tumore di piccole dimensioni o microinvasivo; per aumentare le possibilità di successo della chemioterapia neoadiuvante; nelle giovani donne affette da fibroadenomatosi multipla

Corrispondenza Autore:  
Dott. Carlo Cabula  
Oncologia Chirurgica  
Centro di Riferimento Regionale Oncologico “A. Businco” ASL Cagliari  
E-mail: carlocabula@oncologiachirurgica.it

con noduli di diametro superiore ai 2 cm; nella bonifica dei margini come completamento della tumorectomia mammaria per neoplasia. Quest'ultimo impiego ci è sembrato il più interessante ed è stato oggetto del presente studio volto a definire una tecnica originale eseguita per la prima volta al mondo.

## Materiali e metodi

A ottobre 2008 abbiamo arruolato nello studio 10 donne di età compresa fra 18 e 75 anni, affette da carcinoma mammario duttale in situ, unifocale, diametro del tumore < 2 cm e situato ad almeno 1 cm dal piano cutaneo e dal piano toracico, non sottoposte in precedenza a chemioterapia neoadiuvante e candidate alla quadrantectomia di base. L'estensione della DCIS è stata studiata preoperatoriamente con mammografia e RMN con mdc. Previo consenso informato e autorizzazione del Comitato Etico sono state sottoposte a quadrantectomia, e a biopsia del linfonodo sentinella o linfadenectomia ascellare a seconda di casi. Quindi nella breccia chirurgica residua è stato impiantato il dispositivo Assure (RITA Medical System inc) ed è stata eseguita la termoablazione dei margini della breccia chirurgica residua per 15 minuti alla temperatura di 100°C. I preparati chirurgici della quadrantectomia sono stati inviati allo studio istopatologico per la determinazione delle dimensioni del tumore, della misura del margine di rispetto, della documentazione fotografica. Le pazienti sono state sottoposte a radioterapia esterna sulla mammella residua.

## Risultati

La termoablazione determina un anello di completa necrosi dovuta alla fissazione termica in prossimità dell'ago elettrochirurgico, più esternamente un anello di completa necrosi dovuta alla necrosi coagulativa per denaturazione delle proteine quindi un anello più esterno di tessuto misto vitale o necrotico. Quattro pazienti all'esame istologico presentavano foci di DCIS entro 1 mm dal margine libero e non sono state sottoposte a reintervento per ampliamento del margine. A tutt'oggi non sono state registrate recidive locali di malattia. Non si sono registrate complicanze e la cicatrizzazione della ferita è avvenuta con buon risultato estetico.

## Discussione

Gli obiettivi della quadrantectomia sono quello di ottenere il controllo oncologico e un buon risultato

estetico; rimuovere il tumore con margini liberi da malattia; minimizzare il rischio della recidiva locale con la radioterapia. I limiti della tumorectomia sono rappresentati da margini insufficienti nel 40% dei T1 < 2 cm (dal 20 al 55% in letteratura), da recidive che tra il 70 e 90% si sviluppano nella sede originaria del tumore, da persistenza di neoplasia nel 25% dei reinterventi nei casi con margini negativi. Già Holland (4) aveva ipotizzato la teoria del "quadrant disease" per cui insieme al tumore principale coesistono nelle sue vicinanze foci tumorali occulti prevalentemente non infiltranti. Un tumore di diametro 2 cm presenta foci microscopici contigui nel 59% dei casi se il margine è a 1 cm, nel 42% se il margine è a 2 cm, nel 17% se il margine è a 3 cm, nel 10% se il margine è a 4 cm. Il trial Milano II ha dimostrato che nel tumore di diametro < 25 mm il rischio cumulativo di recidiva a 5 anni è del 4,1% dopo QUART e dell'11,2% dopo TART e che il rischio varia in presenza o meno della estesa componente intraduttale. Nella QUART senza EIC è del 3,7%, con EIC del 9,4%; nella TART senza EIC dell'8%, con EIC del 31%. Il Trial FDA 403-05 (1-3) da noi precedentemente condotto ha dimostrato che la termoablazione dei margini della breccia chirurgica determina un ulteriore anello di necrosi di almeno 1 cm in aggiunta al cm di margine di rispetto almeno 1 cm intorno alla cavità residua permettendo di ridurre l'estensione della resezione ghiandolare mammaria. Associata alla tumorectomia o alla quadrantectomia la termoablazione sembra in grado di ridurre il rischio di recidiva locale, garantire migliori risultati estetici per la ridotta asportazione ghiandola e per la conservazione della cute sovrastante e di evitare il reintervento di ampliamento dei margini quando questi risultassero positivi o close all'esame istologico definitivo quando non sia stata riscontrata una estesa componente intraduttale. Ulteriori studi su una più ampia popolazione e lo svolgimento di ulteriori fasi del trial potranno fornire indicazioni sulla fattibilità di proporre di routine la termoablazione dei margini nei casi di DCIS multifocale e non multicentrico.

## Bibliografia

1. Cabula C. Studio preliminare con l'impiego della termoablazione a radiofrequenza nella terapia dei tumori mammari. Tumori 2004;3(5):s84.
2. Cabula C. Termoablazione mammaria e tumorectomia termoassistita. Attualità in Senologia 2007 sett.-dicembre; 16(52):103.
3. Cabula C, Porcu G, Perinu GP, Piga A. Studio sperimentale di termoablazione del tumore mammario. Atti 107° Congresso Nazionale della Società Italiana di Chirurgia, Cagliari 2005.
4. Holland R, Histologic multifocality of Tis, T1-2 breast carcinomas. Implications for clinical trials of breast conserving surgery. Cancer 1985;56:979,1985.