

THYROID ABLATION

MINIMALLY INVASIVE TREATMENTS
WITH MICROWAVE AND RADIOFREQUENCY
ABLATION



*FAST, SAFE, ACCURATE
RF AND MW ABLATIONS
WITH THE
MOVING SHOT
TECHNIQUE*

INTRODUZIONE

La presenza di noduli tiroidei è un'evenienza molto comune in persone appartenenti a tutte le fasce d'età. Fino a poco tempo fa, le linee-guida internazionali suggerivano per questi noduli il solo monitoraggio nel tempo, oppure, nel caso di masse benigne solide –tenuto conto delle dimensioni, della citologia e della sintomatologia associate-, l'opzione chirurgica.

Negli ultimi anni sono state messe a punto diverse, valide metodiche mini-invasive alternative alla chirurgia nel trattamento dei noduli benigni tiroidei; in particolare: l'alcolizzazione (Percutaneous Ethanol Injection, PEI), l'ablazione laser (Laser Ablation Therapy, LAT) e l'ablazione a radiofrequenze (Radiofrequency Ablation, RFA) o a microonde (Microwave Ablation, MWA), tutte somministrate per via percutanea.

Tra queste tecniche, l'RFA pare fornire il miglior compromesso tra requisiti molto diversi, quali l'efficacia nel ridurre il volume del nodulo-bersaglio nel breve e medio periodo, la sicurezza del trattamento, l'adattabilità a differenti esigenze cliniche (come, ad esempio, il trattamento di cisti recidivanti, noduli solidi o misti, casi di ipertiroidismo), il minimo impatto estetico, la gestione del dolore intra-operatorio e post-operatorio e il contenimento dei costi.

Tuttavia, le più recenti evoluzioni tecnologiche nel campo della MWA hanno reso questa metodica altrettanto sicura della RFA, potendo in più contare su una maggiore velocità di riscaldamento che la rende particolarmente attraente per il trattamento di noduli di grandi dimensioni, ipervascolarizzati o con importante componente cistica.

INDICAZIONI AL TRATTAMENTO

- Presenza di sintomi evidenti (dolore al collo, disfagia, sensazione come da presenza di un corpo estraneo, tosse)
- Inestetismi
- AFTN (Noduli Tiroidei Autonomamente Funzionanti, in pazienti ad alto rischio chirurgico)
- Recidive tumorali (in pazienti ad alto rischio chirurgico o pazienti che rifiutano il trattamento chirurgico)

References

Vedi Pag. 45 - See page 45

TECNICA MOVING-SHOT

La tecnica d'intervento più utilizzata è la cosiddetta tecnica "moving-shot", che consiste nell'ablazione in successione di tante zone contigue all'interno del nodulo-bersaglio (Fig. 1): quest'approccio è sicuro, efficace e facilmente adattabile a qualunque dimensione e forma del nodulo-bersaglio. HS AMICA gestisce modalità di funzionamento dedicate a facilitare l'esecuzione della tecnica moving-shot sia nell'ambito di trattamenti RF che MW.



Fig.1: Sketch of the moving-shot technique for RFA treatment of benign thyroid nodules

In entrambi i casi, il sistema HS AMICA rileva la condizione tessutale all'inizio di ciascun moving shot e ne monitora i cambiamenti in corso di ablazione: la progressiva disidratazione indotta dal trattamento termico porta all'aumento dell'impedenza misurata tra punta esposta dell'elettrodo RF e le piastre di dispersione, ovvero all'aumento del coefficiente di riflessione misurato all'antenna MW.

L'aumento di queste grandezze fisiche oltre determinate soglie suggerisce l'avvenuta termocoagulazione dei tessuti intorno alla punta attiva dell'applicatore, che HS AMICA notifica all'utilizzatore mediante un'opportuna segnalazione acustica, provvedendo contestualmente a ridurre la potenza erogata. In tal caso è sufficiente spostare la punta dell'applicatore in una regione tessutale non già precedentemente coagulata per tornare a livelli fisiologici di impedenza RF o coefficiente di riflessione MW: in questo modo l'erogazione di potenza riprende automaticamente al livello impostato dall'utilizzatore e si dà inizio a un nuovo moving shot.

Sul generatore RF/MW vengono costantemente aggiornati i contatori del numero di moving shot completati e dell'energia depositata.

TRATTAMENTI MOVING SHOT CON AMICA-PROBE: APPROCCIO MONTREAL

HS Amica offre un algoritmo dedicato per l'esecuzione semi-automatica di un trattamento MWA con tecnica Moving Shot basato sul monitoraggio del coefficiente di riflessione (**MONTREAL: MICROWAVE MOVING SHOT REFLECTION-BASED ALGORITHM**).

Gli applicatori della famiglia Amica-Probe utilizzabili in modalità MONTREAL sono indicati nella tabella seguente.

Codice	Descrizione
APK17070T19V6	17G x 7cm - straight handle
APK17100T19V6	17G x 10cm - straight handle
APK17150T19V6	17G x 15cm - straight handle