

L' IPERTERMIA (HT) NEL TRATTAMENTO DEI TUMORI MALIGNI

Che cos'è l'ipertermia?

Ipertermia significa alta temperatura e si riferisce all'uso del calore per curare il cancro. L'ipertermia crea febbre, che è il meccanismo naturale del corpo per combattere le malattie. L'ipertermia è il processo per cedere energia ed elevare la temperatura delle cellule cancerogene allo scopo di distruggere o danneggiare il tumore. Le alte temperature possono distruggere un tumore maligno senza riscaldare e danneggiare i tessuti sani vicini. L'idea che il calore possa distruggere il tumore non è nuova e risale al 1800, quando un medico si accorse che un paziente con febbre molto elevata a seguito di erisipela aveva avuto una remissione della sua malattia tumorale. Sino a pochi anni fa non esisteva la possibilità di aumentare la temperatura del paziente senza creargli rischi. Oggi, con le apparecchiature avanzate e le nuove conoscenze è possibile riscaldare il tumore senza determinare effetti collaterali importanti e con pochissimo rischio. L'ipertermia può aumentare l'efficacia delle terapie in uso quali la chirurgia, la chemioterapia, la radioterapia e le terapie biologiche. In alcuni casi si può raddoppiare l'efficacia della radioterapia e della chemioterapia, riducendo contemporaneamente gli effetti collaterali della cura.

Come funziona l'ipertermia?

L'energia prodotta dalle microonde o dalle onde di radiofrequenza scalda il tumore sino ad una temperatura di circa 42.5°C. Il calore colpisce più le cellule cancerose che quelle sane. La maggior parte delle cellule tumorali ha un ridotto sistema vascolare e non riesce a dissipare il calore in eccesso; le cellule normali sono invece ben irrorate dal sangue e possono facilmente eliminare il calore in più ricevuto. L'ipertermia uccide le cellule tumorali in una fase diversa rispetto a quanto avviene con le altre terapie antitumorali e pertanto essa agisce dove le altre terapie non sono efficaci.

L'ipertermia produce effetti collaterali?

L'ipertermia non causa tossicità. Non sono stati segnalati effetti collaterali a distanza di tempo e solo nel 10% dei casi può insorgere una specie di febbre. Pochi pazienti hanno riferito qualche bruciatura o qualche dolore nella sede dove l'ipertermia viene concentrata. In pochi casi si è segnalata una ulcerazione a seguito della troppo rapida regressione del tumore. Tutti gli effetti collaterali sono trattabili e scompaiono una volta che il trattamento si è concluso.

Perché l'ipertermia è usualmente combinata con la radioterapia e la chemioterapia?

Il vantaggio dell'ipertermia è che essa può aumentare gli effetti di queste terapie e ridurre gli effetti collaterali. Studi clinici hanno dimostrato che l'aggiunta della ipertermia a queste terapie può raddoppiarne l'effetto, senza aumentare i danni ai tessuti normali. La radioterapia di solito è efficace nel colpire le cellule del tumore ben ossigenate, mentre è meno efficace nel caso delle cellule poco ossigenate. L'inverso avviene per l'ipertermia, per cui sommando la radioterapia all'ipertermia si uccidono un maggior numero di cellule neoplastiche. Inoltre l'ipertermia impedisce alle cellule tumorali irradiate di recuperare il danno prodotto dalle radiazioni e di ripararlo. Se il paziente riceve contemporaneamente ipertermia e radioterapia, le cellule tumorali, che normalmente sono in grado di riparare parzialmente il danno subito dall'irradiazione, non riescono più a recuperare e vanno incontro a morte. Diversi studi clinici hanno inoltre dimostrato che basse dosi di radiazioni combinate con ipertermia possono essere efficaci contro il cancro come le alte dosi da sole. Ecco quindi che combinando il calore con le radiazioni si possono effettuare trattamenti efficaci riducendo gli effetti collaterali delle alte dosi e migliorare la qualità di vita dei pazienti. Alcuni tumori vengono trattati con la triplice combinazione della ipertermia, chemioterapia e radioterapia.