

THERAPIE MIT RADIOAKTIVEN QUELLEN

BRACHYTHERAPIE

In einigen Fällen ist es günstiger, einen Tumor vom Körperinneren her zu bestrahlen. Dies gilt vor allem dort, wo man leicht in eine Körperhöhle vordringen kann, oder wo man ohne grosse Operation an den Tumor herankommt. Für solche Bestrahlungen sind in den letzten Jahren sogenannte High Dose Rate Afterloading (HDR)-Geräte entwickelt worden.

Eine stark strahlende Quelle (Ir-192) befindet sich im Ruhezustand in einem gut abgeschirmten Gefäss im Kopf des HDR-Gerätes. Die Quelle befindet sich an der Spitze eines Führungsdrahtes und hat einen Durchmesser von 0.9 mm und eine Länge von 3.5 mm. Der Führungsdraht ist hochflexibel und kann die Quelle durch dünne Katheter in Körperhöhlen oder in Applikationsnadeln vorschieben. Für den Einsatz am Patienten werden ein oder mehrere Katheter ans Gerät angeschlossen. Ferngesteuert fährt der Führungsdraht die Quelle in genau vorgegebene Haltepositionen.

Häufig wird Brachytherapie bei gynäkologischen Tumoren eingesetzt. Die Quelle fährt hierbei in einen Hohlstift in der Mitte eines vaginalen Applikators. Vom Computer ferngesteuert verbleibt die Quelle die vorgegebene Zeit an den Haltepunkten stehen.

Im Planungs-Programm werden die Haltezeiten so berechnet, dass an den vorgegebenen Dosierungspunkten überall dieselbe Dosis erzeugt wird. Typischerweise wird die vaginale Bestrahlung in vier Fraktionen innerhalb von etwa drei Wochen durchgeführt.

Die Brachytherapie wird im Lindenhof manchmal auch zur Bestrahlung der Speiseröhre und der Atemwege eingesetzt.

