

HDR-brachyterapi – en ny behandling af prostatakræft

Af overlæge Lise Bentzen & professor Morten Høyer, onkologisk afdeling, Aarhus Universitetshospital



På Aarhus Universitetshospital indføres om kort tid en ny type strålebehandling af prostatacancer, hvor strålingen afgives fra en radioaktiv kilde, der føres op i prostata. Denne form for strålebehandling kaldes *high-dose-rate* (HDR) brachyterapi. Ved almindelig udvendig strålebehandling kommer strålingen fra en accelerator, der afgiver strålebehandling udefra og ind mod prostata. Den udvendige strålebehandling foregår oftest under rotation af stråleapparatet omkring kroppens længdeakse. Strålerne rammer dermed en række normale væv som endetarm, nerver og blodkar under passagen gennem patientens krop, hvilket kan medføre bivirkninger. Ved den nye form for stråling afgives strålingen fra en radioaktiv kilde i prostata, og strålernes effekt svækkes i kort afstand fra strålekilden. Der er dermed teoretisk set mulighed for at øge stråledosis i prostata uden at øge stråledosis til de normale væv. I så fald øges chancen for helbredelse uden forværring af bivirkningerne.

I Herlev har urologer, onkologer og fysikere gennem længere tid behandlet prostatacancer med jod-seeds (jod-korn). Ved Herlev-metoden lægges et stort antal radioaktive jod-korn op i prostata, hvor de afgiver deres stråling i løbet af godt et år. Jod-kornene bliver liggende i prostata efter at de har afgivet deres stråling. Ved HDR-brachyterapi lægges nåle op i prostata, og når de ligger korrekt lades de med en kraftig radioaktiv kilde. Når den har afgivet sin stråling, fjernes kilden og nålene igen.

Behandling med jod-seeds er primært beregnet til patienter med tidligt stadium af prostatakræft og lav PSA, og seed-behandling gives oftest alene uden udvendig strålebehandling. HDR-brachyterapi

vil i Aarhus blive tilbudt patienter med mere udbredt prostatacancer, med høj PSA og/eller gennembrud af prostatas kapsel. HDR-brachyterapi kombineres oftest med udvendig strålebehandling. I Aarhus får patienterne 23 udvendige behandlinger efterfulgt af 2 brachybehandlinger med cirka 1 uges interval. De udvendige behandlinger gives dagligt, 5 dage per uge i løbet af 4½ uge. Da en almindelig udvendig strålebehandling består af 39 daglige behandlinger, slipper man med kombinationsbehandlingen for 16 udvendige strålebehandlinger.

Ved hver af de to HDR-behandlinger oplægges ca. 20 nåle i prostata. Oplægningen foregår i fuld bedøvelse eller i rygmarvsbedøvelse. Nålene

bliver lagt i den rette position i prostata under vejledning af ultralydskanning, hvor man med en ultralydssonde ført ind i endetarmen kan se hvordan nålene føres på plads. Nålene føres gennem mellemkødet ind i prostata. Når nålene ligger korrekt, vækkes patienten. Når patienten er vågen, foretages en MR skanning. Med MR-skanningen sikrer man den korrekte position af nålene, og baseret på skanningen laves en stråleplan, der sikrer at prostata får tilstrækkelig stråledosis og urinrøret og endetarmen får mindst mulig stråling. Forberedelse af bestrålingen varer ca. 3 timer, og i den tid ligger patienten og venter. Når behandlingsplanen er færdig kobles nålene til en after-loader, der indeholder en radioaktiv iridium-kilde. Kilden

føres op i hver af de 20 nåle og ligger med varierende varighed i bestemte positioner, hvor den afgiver stråling. Selve strålebehandlingen varer ca. 20 minutter og i den periode ligger patienten alene. Når behandlingen er afsluttet kan nålene fjernes. Under hele seancen har patienten et blærekateter, og det fjernes også på dette tidspunkt. Når patienten har vist at han kan lade vandet uden problemer, kan han tage hjem; andre patienter forbliver indlagt til næste morgen.

Brachyterapi udføres i et teamwork mellem onkologer, urologer, anæstesilæger og røntgenlæger, fysikere, sygeplejersker og servicepersonale. Læger og fysikere fra Århus har lært teknikken på tyske og engelske kræftafdelinger.

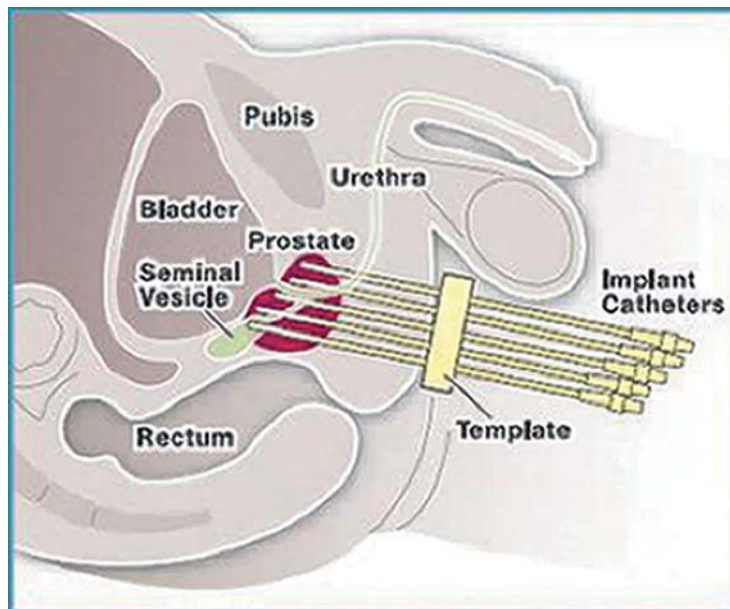
Bivirkningerne efter HDR-brachyterapi i kombination med udvendig stråling er almindeligvis milde eller moderate. Der er ømhed i mellemkødet, når patienten vækkes efter anæstesi, og der vil ofte være behov for smertestillende medicin. Der er på længere sigt risiko for påvirkning af endetarmen, hvilket kan medføre uregelmæssig afføring, øget afføringstrang og i sjældne tilfælde blødning fra endetarmen. Der er risiko for vandladningsgener med igangsætningsbesvær, slap urinstråle og hyppig vandladning. Som et specifikt problem for brachyterapi, er der risiko for udvikling af en strålebetinget forsnævring af urinrøret. Endelig kan der forekomme forringet rejsnings-evne (erektion). Bivirkninger efter HDR-brachyterapi ligner de bivirkninger, som man også ser efter almindelig udvendig strålebehandling og seed-brachyterapi. Da HDR-brachyterapi kan medføre vandladningsproblemer, anbefales behandlingen

ikke til patienter, der allerede har relativt svære symptomer fra starten.

Med en kombination af HDR-brachyterapi og udvendig strålebehandling håber vi på at opnå forbedret helbredelse af prostatacanceren med færre bivirkninger. Flere europæiske og amerikanske kræftafdelinger har haft positive resultater med denne behandling. I et engelsk forsøg testede man effekten af en kombination af HDR-brachyterapi og udvendig strålebehandling imod strålebehandling alene, og den viste at kombinationsbehandlingen gav den bedste sygdomskontrol. I det engelske forsøg

benyttede man en traditionel strålebehandling. I internationale retningslinjer for behandling af prostatacancer betragtes HDR-brachyterapi som et ligeværdigt alternativ til moderne udvendig strålebehandling.

Hvis du ønsker at læse mere om brachyterapi, eller hvis du ønsker henvisning til artikler om brachyterapi, kan du søge om emnet i de nye retningslinjer for behandling af prostatacancer på Dansk Uro-onkologisk Cancer Gruppe's hjemmeside, www.ducg.dk. Retningslinjerne er skrevet for fagpersonale, men de er forståelige for lægmand.



High-dose-rate (HDR) brachyterapi af prostatacancer. Nålene forbindes til en maskine (after-loader), der kan føre en radioaktiv kilde op i prostata, hvor den afgiver stråling.

Oversættelse af tekster: Pubis: Skamben, Urethra: Urinrør, Bladder: Urinblære, Prostate: Prostata, Seminal vesicle: Sædblære, Rectum: Endetarm, Template: Skabelon, Implant Catheters: Indføringsnåle