

EXABLATE PROSTATE (WS 8.1) DQA CHECKLISTE



Stellen Sie sicher, dass alle Elemente für die Behandlung vorhanden sind

Standortzubehörteile	Behandlungskit (Einweg, pro Patient)	
<input type="checkbox"/> DQA Phantom	<input type="checkbox"/> Einwegschaale + Weißer O-Ring (x2) + Sicherungsstift (x2)	
<input type="checkbox"/> Phantom-Halter	<input type="checkbox"/> Beinmanschetten	<input type="checkbox"/> Wiegetuch (Abdeckung)
<input type="checkbox"/> 2 Patientenbeinhalterungen (mit Polstern und Gurten)	<input type="checkbox"/> Chirurgisches Klebeband	<input type="checkbox"/> Sondentuch
<input type="checkbox"/> Hochleistungsdesinfektion-Wagen mit 4 Behältern	<input type="checkbox"/> US-Gel (Beutel, steril) – 6	<input type="checkbox"/> Sondenkabeltuch
<input type="checkbox"/> Reinigungs- und Desinfektionsmittel	<input type="checkbox"/> Beutel für gereinigtes Wasser (1L)	<input type="checkbox"/> Bewegungseinheit-Tuch



TABELLENEINRICHTUNG

- ☐ Überprüfen Sie, ob die **Exablate-Sonde** vor der Behandlung einer **Hochleistungsdesinfektion (HLD)** unterzogen wurde – falls nicht, **führen Sie das HLD-Verfahren durch** (siehe PUB71004685)
- ☐ Bestätigen Sie, dass die **MR-Konsole** zu Beginn des Tages **neu gestartet** wurde – wenn nicht, **starten Sie sie neu**
- ☐ Docken Sie den **Exablate Prostate-Tisch** an das MR an
- ☐ Verriegeln Sie die **Tischanschlusshebel/Schnellkupplungskabel**
- ☐ Platzieren Sie den **hinteren** Teil der **Bildgebungsspule** auf dem Tisch, neben der Beinhalterschiene
- ☐ Befestigen Sie **Exablate-Tischspule** und **MR-Bildgebungsspule** an die MR-Spulenanschlusseinheit
- ☐ Schließen Sie den **Wasserbeutel** an den Tischschlauch an – Hängen Sie den Beutel an den Hänger
- ☐ Schalten Sie die **Exablate-Arbeitsstation** ein und melden Sie sich an (Benutzername/Kennwort: **fus**)
- ☐ Platzieren Sie die Sonde in die **Sondenvorbereitungsstation** und drehen Sie sie in die **horizontale** Position
- ☐ **Prüfen Sie den** Schallwandler **visuell** auf Kratzer/Risse/etc.
- ☐ Bringen Sie die **Einwegschaale** vorsichtig über dem Schallwandler an – **richten Sie** das **Loch** der Schale mit dem Loch auf der **Oberseite der Sonde** aus
- ☐ Führen Sie den **Sicherungsstift** in das Loch auf der Oberseite der Schale ein – stellen Sie sicher, dass der Sicherungsstift **vollständig** eingeführt ist
- ☐ **Roll**en Sie den **Ballon** vorsichtig über den **Hals der Sonde** **ab** und **drehen Sie die** Sonde zurück in die **vertikale** Position
- ☐ Drücken Sie im Display des **Wassersystems** auf „**Vorbereiten**“
- ☐ **Füllen Sie die** Sonde mit Wasser (bis zur Höhe $\frac{1}{2}$) und drücken Sie „**Zirkulationstarten**“,
 - ☐ Prüfen Sie, dass kein Wasser ausläuft
- ☐ Lassen Sie das Wasser zirkulieren, bis **keine Luftblasen** mehr im Ballon sind
 - ☐ Drücken Sie abwechselnd die Tasten **Füllen** und **Entleeren**, während der Zirkulation
- ☐ **Drücken Sie** dann auf „**Einfügen**“ und „**Zirkulationstarten**“
- ☐ Setzen Sie den **Phantomhalter** auf die Mitte der hinteren Bildgebungsspule
- ☐ **Entfernen Sie die Sonde** aus der Vorbereitungsstation – **ziehen Sie die Schale zusammen und verriegeln Sie sie** an Ihrer Stelle (Pfeilseite **nach oben**)

SONDENEINSTELLUNG

- ☐ Platzieren Sie den weißen **O-Ring** über die Nut der Sonde

EXABLATE PROSTATE (WS 8.1) DQA CHECKLISTE

- ☐ Schließen Sie die gelben Klemmen an die Bewegungseinheit an
- ☐ Zentrieren (platzieren) Sie den Sondenballon in der Nut des Phantomhalters und verriegeln Sie die Positionierer knöpfe
- ☐ Schließen Sie den Stift des Sondenkabels an die Bohrung auf der Rückseite des Positioniers an
- ☐ Drücken Sie gleichzeitig „Aktivieren“ + „Verbinden“ – die Bewegungseinheit wird automatisch mit der Sonde gekoppelt
- ☐ Drücken Sie nach dem Stecken gleichzeitig „Freigabe“ + „Home“, um die Sonde in die Grundstellung zu bringen
- ☐ Bedecken Sie den Sondenballon mit US-Gel – entfernen Sie alle im Gel sichtbaren Blasen
- ☐ Stellen (rollen) Sie das DQA-Phantom auf den Halter und schnallen Sie ihn fest – Füllen Sie den Ballon („+15cc“ drücken), bis sich das Phantom leicht anhebt
- ☐ Platzieren Sie die vordere Bildgebungsspule über die Mitte des Phantoms – an der hinteren Spule festgurten
- ☐ Drücken Sie gleichzeitig „Aktivieren“ + „Test“ – warten Sie, bis der Test der Bewegungsgrenze beendet ist (Statusleuchte wechselt auf grün)
 - ☐ Wenn die Statusleuchte auf orange wechselt, entfernen Sie Hindernisse und wiederholen Sie den Test
- ☐ Setzen Sie die Orientierungspunkt (in der Mitte der Bildgebungsspule) und fahren Sie die Wiege in die Scanposition



BILDGEBUNG EINSTELLUNG

- ☐ Starten Sie eine neue Untersuchung an der MR-Konsole mit dem Protokoll FUS/Exablate Plan Prostate (oder ähnlich) und führen Sie einen Localizer aus
- ☐ Starten Sie die neue Prostata-Behandlung auf der Exablate-Workstation
- ☐ Führen Sie „Positionierungsscans“ aus
 - ☐ Prüfen Sie, ob der Behandlungsumschlag das Phantom ausreichend abdeckt








- ☐ Führen Sie „Kalibrierungs-Scans“ aus
 - ☐ Prüfen Sie die korrekte Ankopplung des Ballons an das Phantom (keine Luftblasen/Artefakte im Strahlengang)
- ☐ Drücken Sie auf „Genehmigen“, wenn Sie fertig sind
- ☐ Schalten Sie unter „Behandlungsparameter“ „Protokollname“ auf „DQA“ und drücken Sie Anwenden
- ☐ Definieren Sie einen Scanbereich von mindestens 30 mm (10 Schichten) über der Mitte des Phantoms (durch Ziehen der grafischen Linien im Sagittal-Positionierungsbild)
- ☐ Drücken Sie , um automatisch axiale Planungsbilder zu scannen
 - ☐ Sagittale und koronale Planungsbilder werden automatisch aus axialen Bildern umformatiert
 - ☐ Baseline-Anatomie-Scans werden automatisch nach dem Scan der Planungsbilder aufgenommen
- ☐ Zeichnen Sie auf axialen Planungsbildern die Rektalwand auf jeder 3. Schicht entlang der Ballon-Phantom-Grenze
- ☐ Zeichnen Sie die repräsentative Prostatakapsel auf zwei Scheiben, wobei eine Scheibe dazwischen übersprungen wird
- ☐ Zeichnen Sie ROT innerhalb der Prostatakapsel auf die zentrale Scheibe der Prostatakapsel
 - ☐ Es wird empfohlen, ROT mit derselben Ausrichtung wie die Läsion zu zeichnen (z. B. rechts/links usw.)
- ☐ Wählen Sie nach dem Zeichnen Ballongrenzen berechnen

PRÜFBESCHALLUNGEN


- ☐ In die Phase „Behandlung“ wechseln
- ☐ Spot hinzufügen wählen – klicken Sie, um einen neuen Punkt in ROT hinzuzufügen
- ☐ Drücken Sie „Beschallen“
 - ☐ Stellen Sie sicher, dass die Temperatur des Ballons vor dem Beschallen unter 30° C liegt

EXABLATE PROSTATE (WS 8.1) DQA CHECKLISTE

- ☐ Nach Abschluss der Beschallung wählen Sie die Temperatureinstellung „**Rot**“  (auf dem linken Bedienfeld)
- ☐ Reduzieren Sie die Temperaturschwelle, bis ein **roter Punkt** im Inneren der **Prostatakapsel**-Zeichnung zu sehen ist
 - ☐ Wenn sich der rote Punkt nicht innerhalb des gestrichelten Kreises befindet, wählen Sie **Punktposition anpassen**  und klicken Sie auf den roten Punkt Mitte
- ☐ Drücken Sie „**Weiter**“  – wiederholen Sie die Überprüfung der Ausrichtung, wenn die Punktposition angepasst wurde
- ☐ Wechseln Sie unter Punktparameter von „Ausrichten“ auf „**Behandeln**“
- ☐ Drücken Sie die Taste „**Punkt hinzufügen**“  – Wählen Sie „**Makropunkt**“ und fügen Sie einen neuen Punkt in ROT hinzu
- ☐ Drücken Sie „**Beschallen**“ 
- ☐ Lassen Sie mindestens **drei Unterbereiche** erfolgreich beschallen – beenden Sie danach die Beschallung durch Drücken der Taste **Manueller Beschallungsstopp** an der Exablate-Konsole. Lassen Sie die Taste anschließend **los**
 - ☐ Überprüfen Sie die Ablativtemperaturen (**> 65°C**) innerhalb von ROT



BEHANDLUNGSVORBEREITUNG

- ☐ Behandlung beenden und zum Hauptbildschirm zurückkehren 
- ☐ Drücken Sie auf dem Display des Wassersystems „**Extrahieren**“
- ☐ Bringen Sie die Wiege mit den MR-Bedienelementen zurück in die Ausgangsposition
- ☐ Schnallen Sie die **vordere** Bildgebungsspule vom Phantom ab und entfernen Sie sie
- ☐ **Entfernen Sie das Phantom** und reinigen Sie sorgfältig das US-Gel von allen Teilen des Systems
- ☐ **Entfernen** Sie die Sonde aus dem Phantomhalter

- ☐ **Trennen Sie** die Sonde von der Bewegungseinheit
 - ☐ Drücken Sie die **weißen Tasten** an der Seite der Bewegungseinheit – **ziehen Sie** die Schale **zusammen und verriegeln Sie** die Schale vor Ort
 - ☐ Lösen Sie die Sonde von den **gelben Klemmen** der Bewegungseinheit
- ☐ Setzen Sie die Sonde in die **Sondenvorbereitungsstation** ein und drehen Sie in die **horizontale** Position
- ☐ Drücken Sie auf dem Display des **Wassersystems** auf „**Vorbereiten**“ und bringen Sie den Ballon auf das gewünschte **Einführungsvolumen** und drücken Sie „**Zirkulation starten**“, **drehen Sie die** Sonde dann zurück in die **vertikale** Position
- ☐ Bedecken Sie die Wiege und ihre Teile mit **Einwegbezügen/Tüchern**
- ☐ Fahren Sie mit den **Vorbereitungsmaßnahmen des Patienten** (für die Behandlung) fort, wie im **Bedienerhandbuch** beschrieben