

# 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
- Rollen 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  $1/2$ ) 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**)

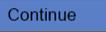
## SONDENEINSTELLUNG

- 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 Positioniererknöpfe
  - Schließen Sie den Stift des Sondenkabels an die Bohrung auf der Rückseite des Positionierers 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