



MODE MULTI-MODALITÉ DU FANTÔME DE LA PROSTATE

Dispositif de mimétisme de la prostate & des tissus environnants le plus précis pour les modalités d'échographie, d'IRM et de scanner CT.



Le modèle S-MM-2.3 de Yezitronix pour le fantôme de prostate multimodalité destiné à l'échographie, au scanner CT ou à l'IRM est un fantôme à usage multiple développé pour la formation aux procédures médicales telles que la chirurgie guidée par échographie, la biopsie à l'aiguille et l'implantation de graines de radiation.

Son design ingénierie et polyvalent fait du modèle S-MM-2.3 un outil incroyablement utile pour la formation et la

simulation de différentes sondes rectales à ultrasons et d'éléments chirurgicaux impliqués dans les procédures médicales de la prostate.

La construction du fantôme de prostate imite exactement la forme et la taille 3D des éléments suivants :

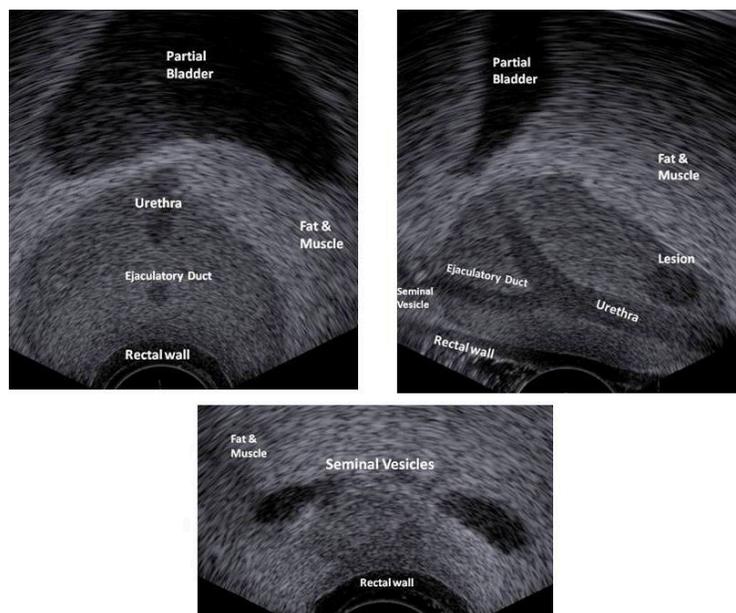
- Prostate de 40 cc
- Urètre
- Vésicule séminale
- Canal éjaculateur
- Paroi rectale
- Vessie partielle
- Tissus adipeux musculaires
- Tissu périnéal
- Nombreuses lésions situées à l'intérieur de la prostate

Tous les organes & tissus sont correctement ajustés pour imiter l'échogénicité exacte observée par le chirurgien pendant les procédures en salle d'opération.

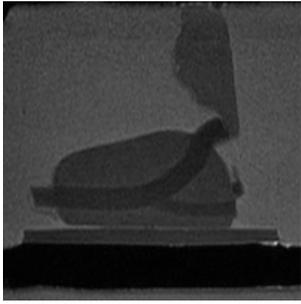
Convient à :

OEMs. Simulation de dispositifs médicaux, Calibration de systèmes robotiques, Hôpitaux, Cliniques, Formation et démonstrations dans les écoles de médecine.

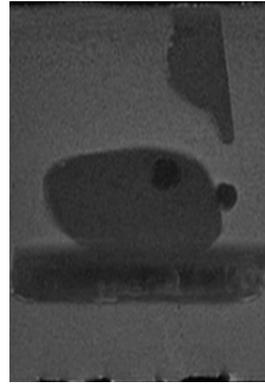
Télécharger le PDF: [Mode Multi-modalité du fantôme de la prostate PDF](#)



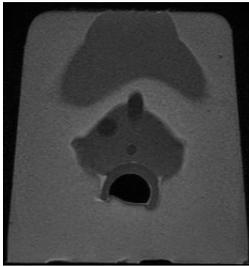
Ultrasound images of the prostate phantom



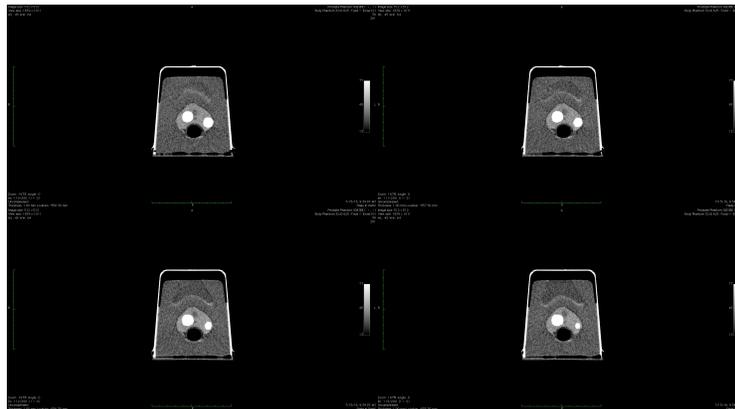
**Vue sagittale par IRM
du fantôme de prostate**



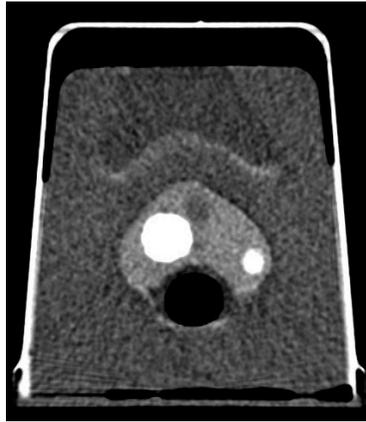
**Vue sagittale par IRM
du fantôme de prostate**



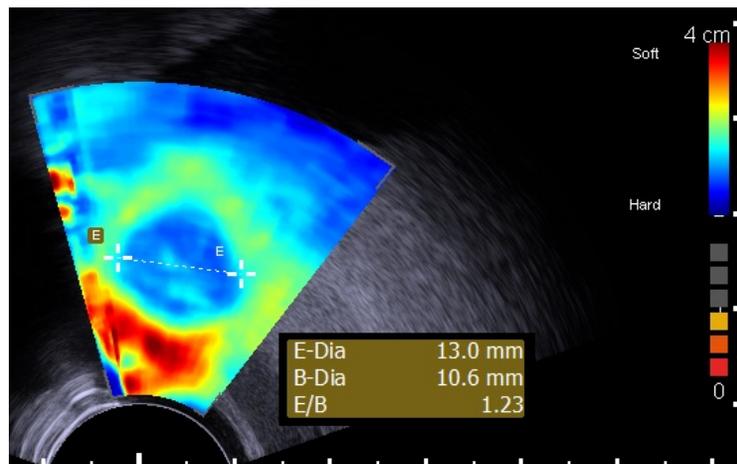
**Fantôme de prostate
en coupe transversale par IRM**



Scans transversaux par scanner CT du fantôme de prostate



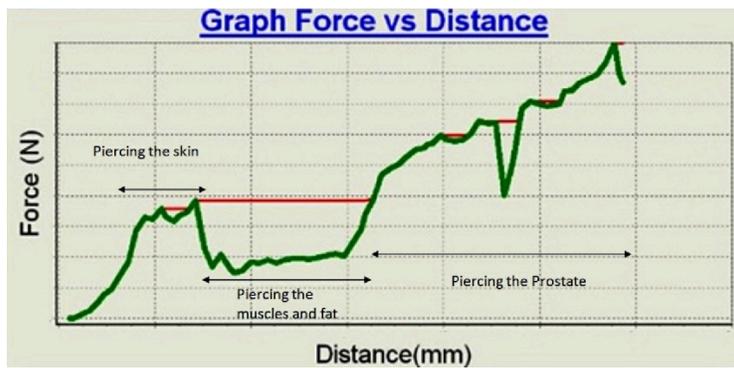
Fantôme de prostate élargie en scanner CT



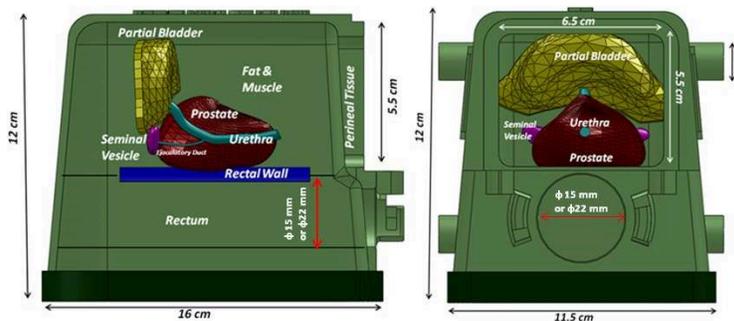
Élastographie du fantôme de prostate

Toutes les propriétés mécaniques des tissus du fantôme sont approximées à celles des tissus humains. Toutes les couches du fantôme de prostate imitent le comportement des tissus lorsqu'ils sont perforés.

Par exemple, lorsque une aiguille perce la construction multicouche du fantôme de prostate, elle génère une "réaction haptique (tactile)" pour l'utilisateur, simulant les vrais tissus humains lors d'une biopsie ou d'une procédure de curiethérapie.



Graphique en temps réel (lit d'essai du dispositif de fantôme de prostate) - de la force en fonction de la pénétration de l'aiguille en profondeur



Configuration des tissus internes du fantôme de prostate multimodal

Spécifications :

Matériau multicouche : chaque tissu ou organe est indépendant et possède ses propres caractéristiques définies par une forme 3D réelle, un niveau d'échogénicité et des propriétés mécaniques.

Il y a 4 lésions intégrées dans la prostate pour aider à simuler des biopsies ou des procédures de curiethérapie.

Utilisation multiple du même fantôme emballé sur une période prolongée.

Enceinte :

16 (L) x 11,5 (l) x 12 (H). Matériaux : PVC, PC et attaches métalliques. Fenêtre supérieure avant : 6,5 (l) x 5,5 (H). Diamètre d'entrée de la sonde : 3,5 (Toutes les unités sont en centimètres)

Tissu périnéal :

65 (l) x 55 (H) x 3 mm d'épaisseur, réponse mécanique approximative des tissus humains.

Tissus adipeux & musculaires :

Approximate mechanical response of human tissue

Urètre :

6mm diameter and 61mm(L)

Canal éjaculateur :

4mm diameter 28mm (L)

Vésicules séminales :

2 de 25 (L) x 6 (l) x 4 mm (épaisseur)

Glande prostatique :

40 cc, réponse mécanique approximative des tissus humains

Paroi rectale :

81 (L) x 75 (l) x 2,5 mm (épaisseur), réponse mécanique approximative des tissus humains

Vessie partielle :

13.4cc

Lésions :

4 elliptiques de 0,3 cc

Modèle :

13 colonnes et 11 rangées.

Diamètre : 2 mm

Modèles disponibles :

- Bi-plan (Bi-plane) : S-BP-2.3
- Mode End Fire : S-EF-2.3
- Mode multimodalité (échographie, scanner CT, IRM) : S-MM-2.3
- Sans lésions : S-WL-2.3
- Composants colorés (Vessie, Urètre, Vésicules séminales, Canal éjaculateur) pour l'entraînement à la biopsie : S-CC-2.3
- Avec un urètre creux pour l'insertion de cathéter : S-HU-2.3

- Conception personnalisée selon les spécifications du client : S-CD-2.3

La technologie a été développée en collaboration avec des scientifiques du CNRC (Conseil national de recherches du Canada) et des chirurgiens du département d'urologie du London Health Sciences Centre en Ontario, Canada.
Brevet en attente.

Tous les composants sont basés sur le nouveau matériau unique MajesticMix de Yezitronix.
Vitesse de propagation ~1540 m/s