

## Trainingsmodell für Neuronavigation und Trepanation

Die cranielle Neuronavigation hat sich als Standardanwendung in den neurochirurgischen Kliniken etabliert. Das dazu neu entwickelte Trainingsmodell erlaubt eine Simulation der Operation und ist für Lehr- und Ausbildungszwecke bestens geeignet.



### Vorteile

- Modellkopf nach Originalgrößen aus CCT-Daten entwickelt
- Modellkopf mit Navigations- und Referenzierungsmarkern versehen
- verschiedene Befestigungsmöglichkeiten
- Modellkopf frei in allen Richtungen lagerbar
- Übung unter weitgehend realen Bedingungen
- Modellkopf wiederverwendbar

### Bestellnummer

NMB-0704-001	Modellkopf komplett inklusive CCT- Datensatz
NMHP-0704-001	Hautplatte
NMKP-0704-001	Kalottenplatte

## Trainingsmodell für Neuronavigation und Trepanation

Die visuellen Möglichkeiten, die dreidimensionale Darstellung der intracraniellen Anatomie mit der Neuronavigation für Lehr- und Ausbildungszwecke zu nutzen, ist das Ziel dieses Trainingsmodells.

In Zusammenarbeit mit der Neurochirurgischen Klinik des Leopoldina Krankenhauses Schweinfurt, Ansprechpartner Herr Dr. Lühn<sup>1</sup>, wurde ein Modellkopf nach Originalmaßen aus CCT-Daten entwickelt, der die Kontur der Hautoberfläche mit aufliegenden Navigations-Referenzierungsmarkern wiedergibt. Zusätzlich lässt sich rechts frontoparietal separat eine Hautplatte und eine Kalottenplatte heraus nehmen. Die Kalottenplatte wird fest am Modellkopf fixiert und entspricht ebenfalls den Konturen des CCT-Datensatzes, der Bestandteil der Lieferung ist.

Die Befestigung des Modellkopfes ist wahlweise in einer Mayfield-Klemme oder direkt am Mayfield-Adapter möglich. Da ein originaler CCT-Datensatz mit genau gleichliegenden Referenzierungsmarkern existiert, kann jetzt mit einem Navigationsgerät dieser CCT-Datensatz mit dem Modellkopf abgeglichen werden.

### Vorteile

- Die Prinzipien und die Vorgehensweise der Neuronavigation sind außerhalb der OP-Routine beliebig oft und lange trainierbar. Sämtliche Schritte können am Planungsrechner mit dem CCT-Datensatz erprobt und später mittels Navigationsgerät am Modell dargestellt werden.
- Der Modellkopf ist frei in allen Richtungen lagerbar. Die sich durch die unterschiedliche Lagerung darstellende intracranielle Anatomie kann mittels der Neuronavigation visualisiert werden. Dadurch sind wichtige Prinzipien der neurochirurgischen OP-Planung und Strategie darstellbar und wesentlich leichter erlernbar.
- An der Kalottenplatte lassen sich, unter fortlaufender visueller Darstellung der intracraniellen Anatomie durch die Neuronavigation, vielfältige Craniotomien vollführen. Die Härte und Struktur der Kalottenplatte entspricht in etwa der einer echten Schädelkalotte. Trepane, Craniotom und Fräsen können so unter weitgehender Simulation der realen Bedingungen eingesetzt werden.

<sup>1</sup>Dr. Michael Lühn, Leopoldina-Krankenhaus, Neurochirurgie, 97422 Schweinfurt, Deutschland