

ANAMOS entwickelt und vertreibt eine Vielfalt elastischer, 3D-gedruckter anatomischer Modelle für die Simulation chirurgischer Eingriffe, die durch eine innovative, flexible Designmethode in beliebigen Varianten und Pathologien konfigurierbar sind. Diese künstlichen Abbildungen von Körperpartien eröffnen durch ihre hohe Realitätsstreuung zum Originalgewebe neue Möglichkeiten in der medizinischen und chirurgischen Aus- und Weiterbildung, in vorklinischen Funktionstests von Medizinprodukt-Entwicklungen sowie in der medizinischen und medizintechnischen Forschung.

VORTEILE & NUTZEN

Aktuell werden Leichname und Tierkadaver für die Simulation chirurgischer Eingriffe verwendet, deren Defizite in hohen notwendigen Hygienemaßnahmen, einer stark eingeschränkten Auswahl an Pathologien sowie der schnellen Degeneration des biologischen Gewebes liegen. Zudem unterscheiden sich jeweils die biologischen Anatomien, weshalb keine standardisierte Simulationsumgebung gewährleistet werden kann.

Die ideale Lösung zur Vermeidung dieser Probleme ist der Einsatz der realitätsgetreuen anatomischen Modelle von ANAMOS, die sich durch folgende Alleinstellungsmerkmale auszeichnen:

- Einmaliges uneingeschränktes Portfolio konfigurierbarer realistischer 3D-Modelle für beliebige Anatomien und Krankheitsbilder
- Datenunabhängige Erstellung von 3D-Modellen beliebiger Zielanatomien in jeder gewünschten Variation und Pathologie
- Flexible Fertigung durch Verwendung unterschiedlicher 3D-Druckverfahren für eine Vielzahl elastischer Materialien

Die synthetischen ANAMOS Modelle bilden die korrekte anatomischen Geometrie und realistische mechanische Eigenschaften ab, sind im Gegensatz zu biologischen Alternativen sofort verfügbar und können dadurch das Trainingsportfolio in der medizinischen Aus- und Weiterbildung ergänzen oder mitunter neue Standards ersetzen. So fördert der Einsatz künstlicher Modelle eine beschleunigte Lernkurve, besser ausgebildetes Fachpersonal, kürzere Operationszeiten und damit bessere Ergebnisse für die Patienten. Mittel- bis langfristig können so mithilfe der anatomischen Modelle von ANAMOS sowohl in der Ausbildung von Ärzten und Fachpersonal, in der Auslastung von Operationssälen, wie auch bei der Behandlung von Patienten Zeit und Kosten gespart und somit die medizinische Effizienz gesteigert werden.

Die Entwicklung und Zulassung von Medizinprodukten ist ein zeit- und kostenintensiver Prozess. Um frühzeitig Erkenntnisse über die anatomische und funktionale Kompatibilität eines Produkts zu gewinnen, eignet sich auch hier der Einsatz synthetischer Modelle. Die frühzeitige Eliminierung unpassender Produktvarianten reduziert die Anzahl von Prototypen, die später in langwierigen und kostspieligen klinischen Studien untersucht werden müssen. Stattdessen können in Funktionstests potenzialreiche Entwürfe fokussiert werden, was zu einer Reduktion der Produktentwicklungszeit und -kosten sowie einer Steigerung der Effizienz führt. Standardisierte 3D-Modelle von ANAMOS ermöglichen darüber hinaus vergleich- und wiederholbare Untersuchungen in der Forschung.

ANWENDUNGSGEBIETE & -BEISPIELE

Alle anatomischen Weichgewebe-Modelle von ANAMOS besitzen neben einem wirklichkeitsgetreuen Aussehen und einer natürlichen Haptik auch realistische Funktionalitäten, welche eine realistische Simulation medizinischer Eingriffe ermöglicht. Sie können daher ideal als **Trainings- und Evaluationsmodelle** im Rahmen der chirurgischen Facharztausbildung an Kliniken, in Fortbildungen von Chirurgen und medizinischem Fachpersonal, in der Entwicklung von Medizintechnik-Produkten sowie in der Forschung eingesetzt werden und sind dabei jeweils für unterschiedliche medizinische Fachbereiche interessant.

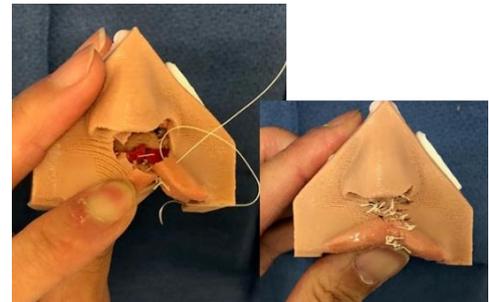
Ultraschalluntersuchung des Herzens

In der kardiovaskulären Chirurgie kann anhand eines ANAMOS Herzmodells eine Echokardiographie simuliert werden. Hierbei wird mittels **Ultraschall** der Innenraum des Herzens untersucht, wobei realistische Bilder der Herz-Strukturen (wie z. B. der Aortenklappe) entstehen. An demselben Herzmodell können auch **Implantationen**, z.B. zum Verschließen eines Defekts mit einem Okkluder (Schirmchenverschluss), simuliert werden.



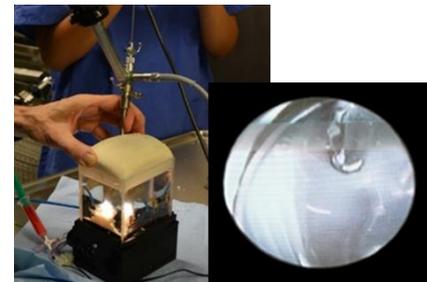
Rekonstruktion einer Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte

Im Bereich der pädiatrischen Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie ermöglicht das Modell einer Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte das Training ihrer **Rekonstruktion**. Hier profitiert der Chirurg, neben der geometrisch korrekten anatomischen Abbildung, auch vom **realistischen Schnitt- und Nahtverhalten**. Der von ANAMOS entwickelte Erstellungsprozess erlaubt dabei zudem die Ableitung aller insgesamt 19 medizinisch klassifizierten Ausprägungen einer Lippen-Kiefer-Gaumenspalte.



Endoskopischer neurochirurgischer Eingriff

Für die Simulation zum Beispiel einer endoskopischen Ventrikulozisternostomie des dritten Gehirn-Ventrikels kann ein anatomisches Modell von ANAMOS in einen neurochirurgischen Simulator integriert werden. Der Multi-Komponenten Simulator erlaubt dabei eine **realistische Navigation** durch die anatomische Struktur sowie die Durchführung des simulierten **endoskopischen Eingriffs**.



Weitere denkbare Einsatzgebiete der anatomischen Modelle von ANAMOS liegen im Bereich der **Patientenaufklärung**, für **Schulungen** von Pflege-Fachkräften, als **Lehrmaterial** für Schüler und Studenten oder als **Demonstrationsmodelle** für Produktpräsentationen.

KONTAKT

Wollen Sie mehr über die anatomischen Modelle von ANAMOS erfahren?
Lesen Sie weitere Informationen auf unserer Webseite unter www.anamos.com/produkte/.

Haben Sie Fragen oder einen konkreten Anwendungsfall und Interesse an einem maßgeschneiderten 3D-Modell?
Dann lassen Sie uns gerne darüber sprechen!
Sie erreichen uns via Email an info@anamos.com oder unter www.anamos.com/kontakt/.

Wir freuen uns auf Sie!
Ihr Team ANAMOS