



User Report

Product	Leica Headmounted Microscope HM500
Topic	Fötus-Operationen mit dem Leica HM500 Damit Kinder gesund auf die Welt kommen
Author	Chefarzt Dr. Javier Márquez Hospital Virgen del Rocío, Sevilla, Spanien
Published	Ausgabe 2, Juli 2009
Source	Unity

Heerbrugg/Switzerland, July 2009

Fötus-Operationen mit dem Leica HM500

Damit Kinder gesund auf die Welt kommen

Sevilla, Spanien. Flexibilität während des chirurgischen Eingriffs, Qualität der Optik und Dokumentationsmöglichkeiten sind die entscheidenden Vorteile, die Dr. Javier Márquez aus Sevilla am kopfgetragenen Mikroskop Leica HM500 vor allen anderen schätzt. Dr. Márquez ist Chefarzt der Neurochirurgie im Hospital Virgen del Rocio im spanischen Sevilla. Er operiert mit den Operationsmikroskopen für Neurochirurgie Leica M720 OH5 und M520 OH3 mit Fluoreszenz und dem Leica MS2. Kürzlich erwarb er das kopfgetragene Mikroskop.

Seinen ersten Eingriff mit dem Leica HM500 führte Márquez in seinem Spezialgebiet der Fötalmikroskopie durch, genauer: in der Ex-Utero Intrapartum Behandlung (EXIT), quasi im Verlauf der Geburt. Bei dem Fötus war vor der 26. Schwangerschaftswoche durch eine Ultrasonographie ein kongenitaler Zwerchfelldefekt (CDH) diagnostiziert worden. Der führt dazu, dass Eingeweide – mitunter sogar Leber oder Magen – in den Thorax eindringen und eine Unterentwicklung der Lunge mit erheblichen Atemschwierigkeiten verursachen. In zahlreichen Fällen geht CDH mit weiteren Anomalien einher wie angeborenen Herzfehlern oder Wassersacknieren. Die Sterberate aller Neugeborenen mit CDH beträgt 75 Prozent. Die EXIT-Therapie erhöht Heilungs- sowie Überlebenschancen deutlich.

EXIT: zwischen Geburt und selbstständigem Atmen

Für die EXIT setzt Márquez einen Kaiserschnitt an. Wenn die Gebärmutter geöffnet und das Fötus zugänglich ist, wird die Nabelschnur zunächst intakt gelassen. Während das Kind noch über die Nabelschnur mit Sauerstoff versorgt wird, nimmt der Operateur die Intubation vor. Erst wenn die Sauerstoffversorgung auch unabhängig von der Mutter gewährleistet ist, klappt er die Verbindung zwischen Mutter und Kind. Am folgenden Tag kann der eigentliche chirurgische Eingriff erfolgen: Organe werden aus dem Thorax entfernt und die Öffnung im Zwerchfell geschlossen. Das Kind kann danach eigenständig atmen.

„Im Moment des Kaiserschnitts und der Intubation müssen alle Beteiligten schnell und präzise handeln“, berichtet Márquez. „Da ist es für mich ein Riesenvorteil, dass ich mich mit dem HM500 auf dem Kopf ungehindert in meinem Operationsumfeld bewegen kann, bei jedem Handgriff flexibel bin und mir die schattenfreie Ausleuchtung des Geräts die Sicht auf alle entscheidenden Stellen vermittelt.“ Zudem ist für ihn vor allem die im HM500 integrierte Autofokus-Kamera ein wesentlicher Faktor. Das damit gewonnene Dokumentationsmaterial erlaubt weitere Analysen.

Spina bifida in 24. Woche zusammengeführt

Nur kurze Zeit nach diesem Eingriff setzte Dr. Márquez das Leica HM500 erstmalig auch für eine Fötus-Operation in der 24. Schwangerschaftswoche ein. Der Befund: Spina bifida, also offener Rücken. Diese Rückenmarkschädigung verursacht Probleme beim Gehen bis hin zur Querschnittslähmung. Darüber hinaus haben die Betroffenen häufig keine Kontrolle über die Darm- und Blasenfunktionen.

Bei dem pränatalen invasiven Eingriff wurde die gespaltene kleine Wirbelsäule des Fötus in der Gebärmutter mikrochirurgisch wieder zusammengefügt und die Gebärmutter geschlossen. Danach geht die Schwangerschaft normal weiter. Das Kind erwartet ein normales Leben. Bei diesen minimalen Dimensionen und bei der Manipulation an vitalen Körperteilen ist die optische Leistung des Mikroskops für Márquez entscheidend, denn der Fötus wog rund 500 g, war gut 15 cm lang, und die Nabelschnur hatte einen Durchmesser von nur 5 mm.

Eine Umgewöhnung, die sich lohnt

Dr. Márquez ist auch in weiteren Disziplinen aktiv und wird das HM500 ebenso bei Eingriffen in der Hirn-, Gefäß- und Wirbelsäulenchirurgie einsetzen: „Dieses Gerät ist ein nützliches und interessantes Arbeitswerkzeug und für mich eine hervorragende Ergänzung zu den anderen Leica Operationsmikroskopen geworden. Man muss allerdings bereit sein, den Umgang damit zu erlernen.“ Es sei zunächst ungewohnt, während der Operation etwas auf dem Kopf zu tragen. Für Dr. Márquez war das allerdings nicht neu, da er zuvor einen selbstgebauten Helm mit Videogerät benutzte, um seine

OPs zu dokumentieren. „Ich trage seit Jahren bei meiner Arbeit ein Gewicht auf dem Kopf und merke das kaum noch. Zu Beginn braucht man sicherlich Training. Aber die Mühe lohnt sich.“

Das ergonomische Design des Leica HM500 ermöglicht auch lange Einsätze. So wird Dr. Márquez weiterhin bei Operationen in verschiedenen Disziplinen von den Vorzügen des Leica HM500 profitieren – im Sinne seiner Forschungsarbeit und mehr noch im Sinne des Patienten. > KH



Chefarzt Dr. Javier Márquez vom Hospital Virgen del Rocio im spanischen Sevilla schätzt die Vorteile des kopfgetragenen Operationsmikroskops bei Fötus-Operationen.