

# LIQUOGUARD®

## VOLLAUTOMATISCHE LIQUORDRUCKMESSUNG UND -DRAINAGE

Ein gesunder Mensch verfügt über ca. 150 ml Liquor (= Nervenflüssigkeit), der mehrmals am Tag vollständig nachproduziert und resorbiert wird. Produktion und Abfluss unterliegen einer komplexen Autoregulation, damit das Gehirn genügend durchblutet und mit Sauerstoff versorgt wird. Versagt dieser Mechanismus, z.B. nach einem operativen Eingriff oder Unfall, wird der LigoGuard® eingesetzt, um vollautomatisch und kontinuierlich den Liquordruck zu messen und die Drainage des überschüssigen Liquors zu gewährleisten.

- Höchste Patientensicherheit durch ausgereifte Alarmfunktion und verminderte Infektionsgefahr
- Einfach zu transportieren
- Intuitive Bedienung
- Kontinuierliche Datenaufzeichnung
- Problemloser Anschluss an einen Großteil kommerziell verfügbarer Drainagekatheter



### Klinisches Liquormanagement

Unregelmäßigkeiten im Liquorkreislauf treten beispielsweise durch schwere Schädel-Hirn-Traumata, subarachnoide Hirnblutungen, Shuntinfektionen, Normaldruck-Hydrocephalus ("Wasserkopf") oder im Rahmen postoperativer Nachversorgung auf. Die dann lebensnotwendigen therapeutischen Maßnahmen mithilfe des LigoGuard® setzen ventrikulär ("am Kopf") oder lumbal ("am Rücken") an. Die Zahl dieser externen Liquordrainagen in Deutschland wird auf circa 30-40.000 p.a., in den USA auf 130-140.000 p.a. geschätzt.

# LIQUOGUARD®

Der LiquoGuard® ist ein revolutionäres medizinisches Gerät, das gleichzeitig den Druck misst und Liquor kontrolliert ableitet. Er ersetzt das traditionelle Tropfkammerprinzip durch ein geschlossenes System mit dualen Drucksensoren und einer elektronisch gesteuerten Schlauchpumpe. Nach der Vorwahl des intrakraniellen Drucks wird der Liquorfluss damit automatisch so geregelt, dass der Wert dauerhaft im Soll-Bereich bleibt.



## ■ Kosten-/Zeitsparend

Das manuelle Justieren des exakten Liquordrainageflusses, wie die bei der Tropfkammer übliche Höhenjustage, entfällt prinzipienbedingt. Durch das durchdachte Sicherheitskonzept ist oft sogar eine frühere Verlegung aus dem Intensiv- in den Normalbereich möglich.

## ■ Netzunabhängiger Betrieb möglich

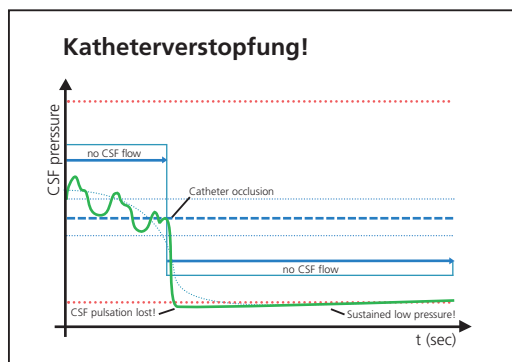
Mit LicoGuard® werden Patienten mobiler, denn starke Akkus sorgen dafür, dass das System auch während des Transportes oder selbstständigen Umherlaufens des Patienten zuverlässig arbeitet.

## ■ Erweiterte Analysemöglichkeiten

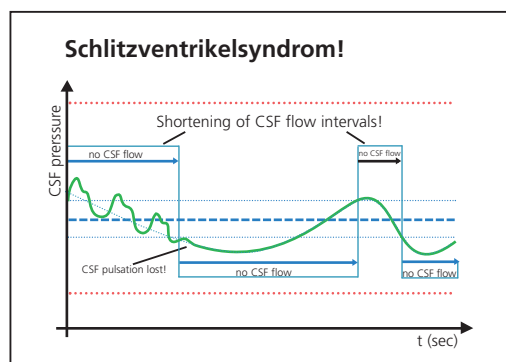
Die permanente Aufzeichnung des Liquordrucks und -flusses liefert Daten für vielfältige Analysen, beispielsweise zur Indikationserstellung für Shunts, Analyse von Medikationseffekten, Berechnung von Liquorfluss oder Ventrikelcompliance.

## Maximierte Patientensicherheit

Die kontinuierliche Datengenerierung unterstützt die Anwender darin, Standardgefahrensituationen schnell zu erkennen.



Bei Katheterverstopfung sinkt der gemessene Druck unter den Soll-Wert und die Druckpulsation entfällt.



Während einer Schlitzventrikelsituation entfällt i.d.R. die Druckpulsation und die Flussperioden sind verkürzt.

Für die erweiterte Absicherung ist das System mit jeweils zwei Sensoren, zwei Mikrocontrollern zur Datenverarbeitung und zwei Alarmanzeigen ausgestattet. Beide Detektionsketten vergleichen die Werte zusätzlich untereinander, jede interne Inkonsistenz, Fehlfunktion oder -abweichung führt zum Alarm.



Ein Produkt der

Möller Medical GmbH & Co. KG  
Wasserkuppenstrasse 29 - 31  
D-36043 Fulda  
Tel. +49 (0) 661 941 95 0  
Fax +49 (0) 661 941 95 90  
E-Mail: [info@moeller-medical.com](mailto:info@moeller-medical.com)  
[www.moeller-medical.com](http://www.moeller-medical.com)