

## MODULITH® SLK

### Anwendung in der Kinderurologie

Dr. Othmar Wess  
STORZ MEDICAL AG

Urologische Untersuchungen und therapeutische Maßnahmen bei Kindern erfordern in verschiedener Hinsicht ein besonders schonendes Vorgehen. Einerseits muß die Lagerungsmöglichkeit des Kindes mit seiner gegenüber erwachsenen Menschen deutlich geringeren Körpergröße angemessen sein, andererseits wird ein behutsames Vorgehen mit genau dosierbaren Energien bzw. angepaßten Instrumenten verlangt. Darüber hinaus sollte ionisierende Strahlung nur in unvermeidlichem Ausmaß verwendet werden. Der Modulith SLK trägt diesen Forderungen in besonders vorteilhafter Weise Rechnung:

#### Ultraschallortung vermeidet Strahlenbelastung

Der Modulith SLK ist mit der bewährten elektromagnetischen Zylinderquelle von STORZ MEDICAL ausgestattet, die an einem sehr beweglichen Arm montiert ist. Die Quelle besitzt eine Inline-Ultraschallortung. Auf Grund der außergewöhnlichen Beweglichkeit des Armes sind die Einkoppelfenster der Stoßwelle in Lage und Richtung weitestgehend frei wählbar. Dadurch ist auch unter schwierigen Bedingungen eine schonende Ultraschallortung möglich. In den meisten Fällen kann also ohne Strahlenbelastung mit Ultraschall geortet werden. In den wenigen Fällen, in denen auf eine Röntgenortung nicht verzichtet werden kann, hilft das von STORZ MEDICAL entwickelte Lithotrack™ -Verfahren, die Strahlenbelastung auf ein Minimum zu beschränken.

#### Patientenlagerung, Voraussetzung für eine sichere Behandlung

In der Lithotripsie mit unter dem Tisch angeordneter Therapiequelle ist in der Regel eine mehr oder weniger große Öffnung in der Tischplatte erforderlich, durch die hindurch der Stoßwellentherapiekopf an

den Patientenkörper angekoppelt wird. Bei Kleinkindern kann diese Öffnung bereits so groß sein, daß das Kind nicht mehr sicher zu fixieren ist. Der Modulith SLK ermöglicht sowohl die Behandlung von oben als auch von unten. Das Kleinkinder können also auf einer Liege ohne Ausschnitt gelagert und damit optimal und gefahrlos therapiert werden

#### Stoßwellendosierung für eine effiziente und doch schonende Behandlung

Bei der eigentlichen Lithotripsie ist das verwendete Stoßwellenfeld, die räumliche Energieverteilung, die Dosierbarkeit und die Konstanz der eingestellten Energiewerte von Bedeutung. Der Modulith SLK besitzt eine Energiequelle, die man heute als die derzeit beste Stoßwellenquelle bezeichnen kann. Nicht nur, daß sie im Fokus **höchste Energiedichten** und damit **beste Zertrümmerungsleistungen** erzielt, sondern auch die Einkopplung geschieht unter größtmöglicher Schonung des umgebenden Gewebes. Das patentierte Quellenprinzip verwendet eine **große Einkoppelfläche** mit deren Hilfe die Stoßwellenenergie über einen großen Bereich verteilt wird. Erst in der Fokuszzone werden die zur Zertrümmerung erforderlichen hohen Energiedichten erreicht. Mit diesem Prinzip eines **großen Aperturwinkels** wird bei hervorragender Zertrümmerungsleistung eine **optimale Gewebeschonung** erreicht. Dies ist gerade bei der Behandlung von Kindern ausschlaggebend. Darüber hinaus ist, eine sorgfältige Steinpositionierung sei vorausgesetzt, damit auch die Gefahr der Verletzung von empfindlichem Lungengewebe auch bei Kleinkindern praktisch nicht gegeben. Die kleine Wirkungszone der Stoßwelle läßt sich präzise und zuverlässig so positionieren, daß der Zertrümmerungseffekt voll erreicht wird, ohne, wie es bei lang ausgedehnten Fokuszonen möglich ist, das Gewebe davor und dahinter zu belasten.

Schließlich ist die Storz Zylinderquelle in der Energieabgabe über die gesamte Lebensdauer bis auf wenige Prozent konstant und **präzise dosierbar**. Wenn bereits durch die Verwendung einer großen Apertur Schmerzwirkung und mögliche Gewebeschäden auf ein Minimum reduziert werden konnten, so bietet der **weite Dynymikbereich** zusätzlich die Möglichkeit, Energieabgabe in unteren Stufen auf die besonderen Verhältnisse beim Kleinkind anzupassen.

Es ist uns auf dem Markt kein System bekannt, daß die genannten Eigenschaften in ähnlich günstiger Weise miteinander verbindet und besser für den Einsatz in der Kinderurologie geeignet wäre.