

VÝVOJ
VÝROBA
PRODEJ
SERVIS
KONZULTACE
PODPORA

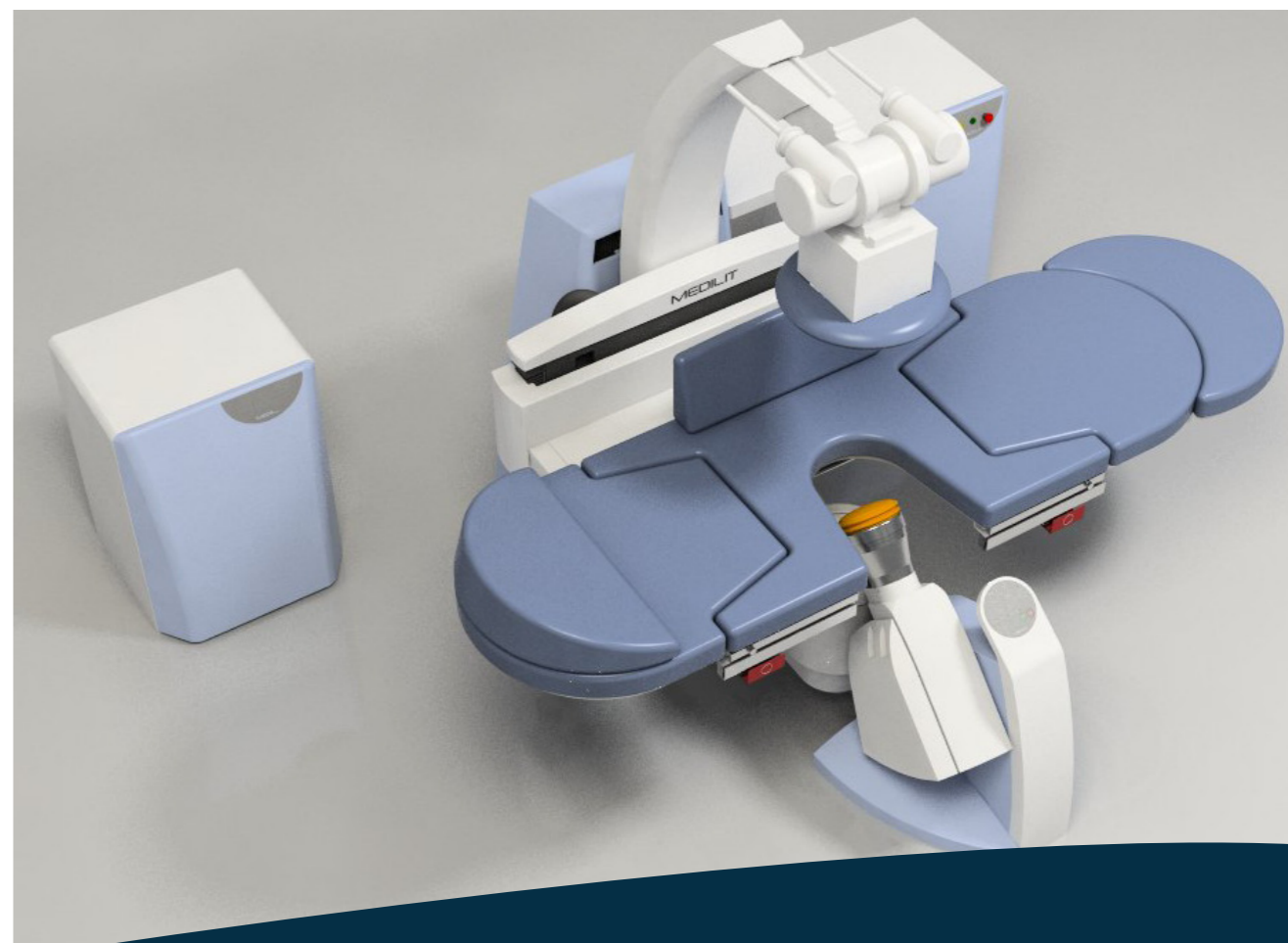


**ČLEN ASOCIACE VÝROBCŮ A DODAVATELŮ
ZDRAVOTNICKÝCH PROSTŘEDKŮ**

zapsána v OR KOS Brno oddíl C, vložka 23567

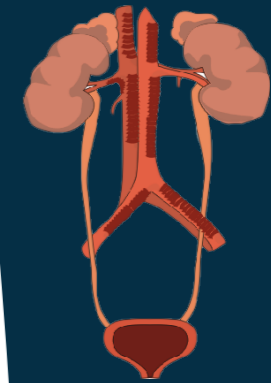
sídlo: Kohoutova 24, 613 00 Brno
tel./fax: +420 548 525 348
e-mail: info@medipo.cz

pracoviště: Slaměnickova 23, 614 00 Brno
tel.: +420 545 210 119
[www: medipo.cz](http://www.medipo.cz)



litotryptor **MEDILIT**

vývoj
výroba
prodej
servis
konzultace
podpora



Konkret se může nacházet v ledvině nebo močovodu.

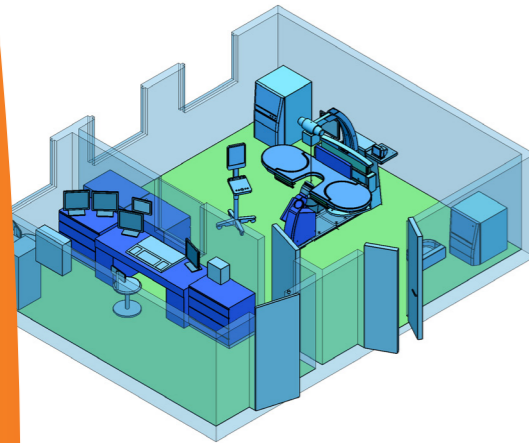
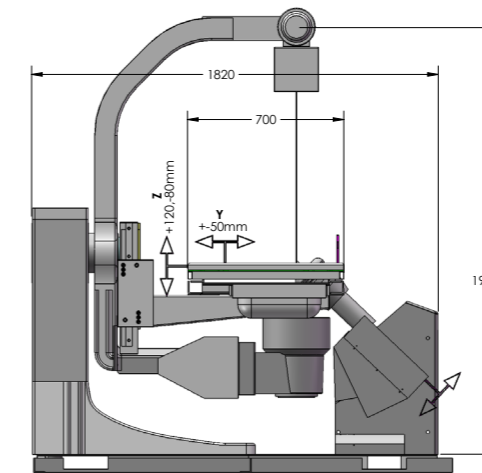
Charakteristika MEDILITu

NEINVAZIVNÍ ODSTRAŇOVÁNÍ KONKREMENTŮ POMOCÍ FOKUSOVANÉ RÁZOVÉ VLNŮ

Litotryptor MEDILIT je výkonný přístroj určený k neinvazivnímu odstraňování konkrementů v ledvinách, močových a žlučových cestách, pro terapii Peyronie a ošetření různých ortopedických afekcí pomocí fokusované rázové vlny. Obsluha přístroje se provádí z ovladovny a celý terapeutický proces je řízen počítačem. Personál je tak chráněn nejen před rentgenovým zářením, ale zejména před akustickými projevy rázové vlny. Úložná deska stolu pacienta je motoricky polohovatelná ve všech osách (X, Y, Z) a v podélné

ose (Trendellenburg). Pro zaměření konkrementu jsou k dispozici dva zaměřovací systémy, rentgenový a ultrazvukový (dodáván jako option), které mohou pracovat současně.

Výrazně tak lze snížit radiační zátěž při kontinuálním sledování kvality zaměření i léčebného efektu.



SNADNÝ A LEVNÝ PROVOZ

Systém výměnných elektrod zajišťuje velmi nízké provozní náklady. Opatřebované hroty obou elektrod mohou být několikrát přebroušeny.



Ovládání přístroje je jednoduché. Jednotlivé činnosti se volí prostřednictvím klávesnice integrované v kontrolním panelu.

litotryptor s rázovou vlnou litotryptor MEDILIT

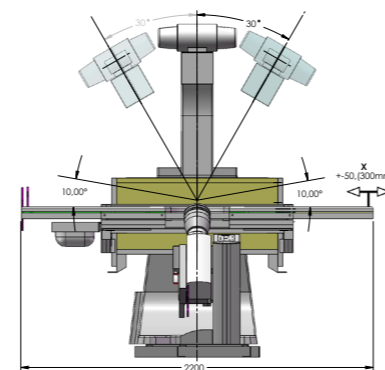
EXACTNESS
EFFECTIVENESS
ECONOMY
EASY OF USE

AUTOMATICKÁ SYNCHRONIZACE

Generování rázové vlny je synchronizováno R-vlnou EKG signálu pacienta, aby k výboji došlo v refrakční fázi srdečního cyklu. Dochází-li vlivem dýchacích pohybů k přílišnému posunu kamene vzhledem k ohnisku, je možné generování rázové vlny synchronizovat s průběhem dechové křivky pacienta. Synchronizační signál může být odvozen jak z průběhu nádechu, tak i z fáze výdechu. Generátor rázové vlny pracuje na elektrohydraulickém principu.

Jiskřiště je umístěno v primárním ohnisku rotačního elipsoidu. Rázová vlna se po odrazu od reflektoru šíří vodní náplní přes pryžový vak a kontaktní gel do těla pacienta.

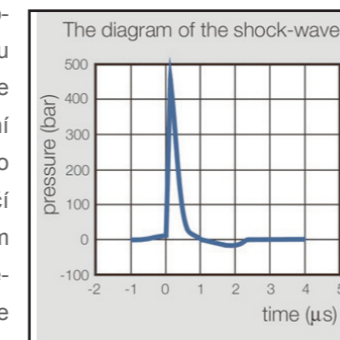
V sekundárním ohnisku, ve kterém je umístěn kámen, se vlna zkoncentruje. energii výboje je možné plynule nastavovat.



VYSOKÁ EFEKTIVITA

Rázová vlna generovaná touto metodou má velmi strmou náběžnou hranu a potlačenou podtlakovou fázi, což je důležité pro vysokou účinnost drncení a eliminaci nežádoucího vedlejšího efektu, kterým je nebezpečí poškození okolní tkáně. Systém jiskřiště umožňuje regulaci vzdálenosti mezi špičkami elektrod podle nastaveného napětí, kvality vody a stupně opotřebení elektrod.

Z hlediska přeměny elektrické energie na energii akustickou je tak časování výboje optimální. Možné činnosti jsou uspořádány v nabídkových menu zobrazených na monitoru řídicího počítače. Kromě řízení celého procesu terapie umožňuje programové vybavení nepřetržité monitorování stavu celého zařízení. Program poskytuje varování v případě chybné funkce nebo při případné chybě obsluhy. Průběh terapie může být dokumentován na tiskárně nebo uložen na disk počítače. Dále je možné pro statistické účely archiovat údaje o počtu výbojů, celkové absorbované energii a celkové době rentgenové expozice. Data pacienta a další poznámky mohou být zapsány pomocí integrovaného textového editoru. Pro srovnávací a statistické účely, pro zpracování výsledků a patientských záznamů je přístupný databázový programový modul.



Zaměření konkrementu

Pro úspěšné provedení terapie je nutné konkrement zobrazit a umístit do sekundárního ohniska elipsoidu. K dispozici jsou dva zobrazovací systémy. Rentgenový systém je primární. Je sestaven z rentgenového generátoru, obrazového zesilovače, CCD kamery, TV řetězce a zařízení pro vysoce kvalitní zpracování plně digitálního obrazu. Pro získání všech tří prostorových souřadnic konkrementu je nezbytné provést dvě různé projekce.

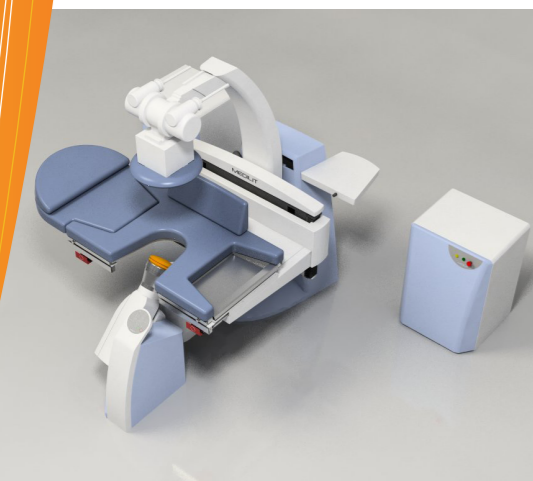
V obraze uloženém v paměti počítače se pomocí kurzoru označí konkrement a vyvolá se odpovídající automatický pohyb stolu pacienta. Rentgenový obraz je možné následně upravovat, např. provést zvýšení kontrastu, digitální vyhlazení a dosáhnout tak, co nejvyšší diagnostické kvality. Ultrazvukový systém je volitelný a nemusí být součástí konfigurace zařízení. V praxi se nejvíce osvědčilo použití rentgenového přístroje pro rychlou detekci kamene a jeho ustavení do sekundárního ohniska a pro kontrolu průběhu terapie pak sledování ultrazvukem.

Fokusace do druhého ohniska kde se nachází konkrement.



Šíření rázové vlny ve vodním prostředí

Generování rázové vlny elektrickým výbojem.



sestava pro urologické operace