



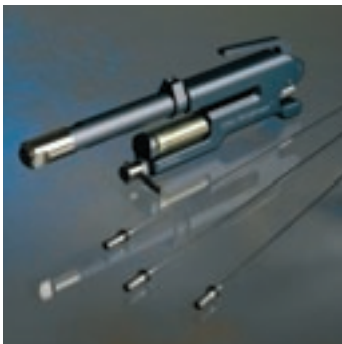
LMA StoneBreaker™

Síla ve vašich rukou

Účinná ruční fragmentace kamene LMA StoneBreaker™

Přístroj firmy LMA Urology Suisse S.A. je sofistikovaný pneumatický systém určený k fragmentaci kamenů v močovém traktu rychleji a efektivněji, než bylo možné kdykoliv předtím. Produkt švýcarského designu a výroby je průlomem v účinnosti a klinické efektivitě díky promyšlené koncepci a ergonomii ručního přenosného systému.

- Vyrobeno ve Švýcarsku
- Lehce přenosný systém
- Bez nutnosti připojení k externímu zdroji energie
- Kompatibilní s běžnými endoskopy
- Rychlá fragmentace zkracuje operační výkon
- Menší retropulze
- Robustní, ergonomický a intuitivní



Klinické hodnocení nového pneumatického litotriptoru LMA StoneBreaker™

Abhay Rané¹, S V Kandaswamy², Pradeep Rao³, Monish Aron⁴, Rajeev Kumar⁴ and Narmada Gupta⁴

¹East Surrey Hospital, Redhill

²Vedanayagam Hospital, Coimbatore, ³Mamata Hospital, Mumbai, ⁴AIIMS, New Delhi, India

Abstrakt:

Cíl: LMA StoneBreaker™ (LMA Urology, Jersey, CI) je inovativní přístroj mnohem kompaktnější a ekonomičtější ve srovnání s jinými současnými intrakorporálními pneumatickými litotripty, ale také disponuje vyšší silou generovaného kontaktního tlaku 29 barů, což umožňuje účinnější pneumatickou fragmentaci a odstraňování kamenů v průběhu perkutánní nefrolitotomie (PCL), uretroskopické fragmentace kamene (USF) a vezikální litotripse (VL).

Materiál a metody:

V tomto souboru bylo prospektivně hodnoceno 102 pacientů. Pomocí přístroje LMA StoneBreaker™ bylo ošetřeno 49 PCNL, 48 USF a 5 VL. U každého případu byl dokumentován počet rázů-šoků potřebných k fragmentaci kamene až do úplného vyčištění a stupeň retropulze a evidována každá traumatizace urotelu.

Výsledky:

Fragmentace všech kamenů proběhla úspěšně a všichni pacienti byli kamenů zbaveni. Počet rázů-šoků byl signifikantně nižší než je běžně potřebné při použití jiného pneumatického přístroje. Na konci kterékoliv procedury nebylo evidováno žádné trauma urotelu.

Závěr:

LMA StoneBreaker™ se jeví jako bezpečný, efektivní, robustní a kompaktní přístroj pro intrakorporální litotripsi.

Demografie:

PCNL (n = 49)

Velikost kamene: 1,8 až 4,8 cm (střed 2,8 cm)
odlitková litiáza / částečná odlitková litiáza 33
kámen v ledvinové pánvičce 16
(jedna punkce: 43 / více punkcí: 6)
Počet potřebných rázů-šoků: 2 – 76 (střed 34)

USF (n = 48)

Velikost kamene: 0,8 až 3,1 cm (střed 1,1)
horní ureter 6
střední ureter 19
dolní ureter 23
Počet potřebných rázů-šoků: 4 – 24 (střed 9)

VL (n = 5)

Velikost kamene: 2,8 až 7 cm
Počet potřebných rázů-šoků: 25 – 60 (střed 48)

Jak přístroj funguje

LMA StoneBreaker™ je přenosný kontaktní intrakorporální litotriptor, určený k fragmentaci kamenů v močovém traktu. Přístroj váží asi 500g včetně sondy a nevyžaduje připojení ke zdroji elektřiny nebo tlaku. Je poháněn vysokotlakou plynovou bombičkou CO₂, která zajišťuje tlak o síle 29 barů na špičce sondy. Pohyb sondy samotný je minimální a umožňuje bezpečnou fragmentaci kamene. Bombička se stlačeným CO₂ poskytuje nezbytné množství energie pro jednu chirurgickou proceduru. V momentu, kdy je bombička perforována vestavěným šroubovacím systémem, plyn prochází přednastaveným regulátorem tlaku a vyplní prostřední komoru přístroje. Pružinový úderník je aktivován při stisknutí spouště, stlačený plyn expanduje a dochází k transmisí energie na úderník, ten narazí na vedený projektil, který okamžitě přenáší energii přímo na sondu. Expandující plyn opouští komoru přes speciálně vytvořený výfukový port a výfukovou hadici. Pružina vrátí úderník do výchozí pozice. Když spoušť zapadne zpět, střední komora se opět naplní plynem a přístroj je připraven k dalšímu rázu-šoku. Jedna plná bombička CO₂ umožňuje provedení minimálně 80 rázů-šoků. Když je operace ukončena, bombička se uvolní a vyjme, aby došlo k automatickému vypuštění zbytku plynu.