



Návod k obsluze

Ultrazvukový MESH inhalátor

Little Doctor LD-207U

Při čtení tohoto návodu sledujte obrázky v původním, originálním návodu k použití.

Obsah

1. Nová technologie tvorby léčivého aerosolu
2. Obecné informace
3. Popis částí inhalátoru
4. Bezpečnostní instrukce
5. Baterie
6. Povož a užívání inhalátoru
7. Údržba, skladování, servis a recyklace
8. Záruční podmínky
9. Obsah balení
10. Technická data
11. Možné poruchy a jejich odstranění
12. Legislativa
13. Doplňky pro inhalátor LD-207U

1. Nová technologie tvorby aerosolu

Inhalátor LittleDoctor LD-207U využívá nejnovější MESH technologii pro tvorbu aerosolu. Mřížková membrána a ultrazvukový generátor nabízí ve srovnání s běžnými ultrazvukovými inhalátory několik výhod:

- Kompaktní velikost zařízení
- Použití široké škály léků, včetně hormonů, antibiotik, antiseptické a minerální vody
- Zbytkový objem inhalační roztoku se sníží téměř na nulu, což nám umožňuje úspory na drahých lécích
- Produkt může fungovat jak z adaptéru, tak ze 2 běžných baterií
- Provoz jednotky je tichý a inhalační terapie může být provedena i na spících dětech
- Během inhalace můžete naklonit přístroj 45 ° od svislé osy.

2. Obecné informace

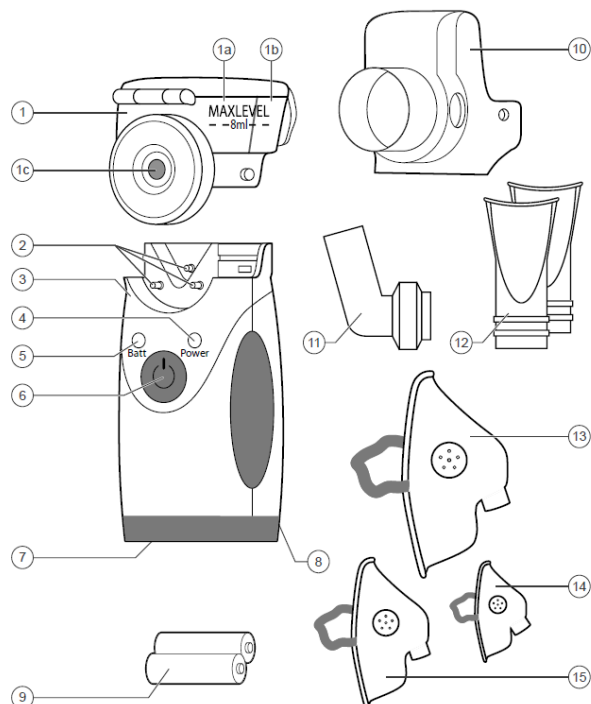
Ultrazvukový MESH inhalátor LD-207U je určen pro léčbu a prevenci respiračních onemocnění průdušnice, průdušek, plic a ostatních částí dýchací soustavy aerosolem léčivých přípravků v nemocnici a doma. Tento návod je určen uživateli pro bezpečný a efektivní provoz ultrazvukového MESH inhalátoru. Přístroj by měl být používán v souladu s pravidly obsaženými v tomto návodu. Neměl by být používán pro jiné účely než je zde uvedeno. Je důležité si přečíst a pochopit celý návod k obsluze. Zařízení sestává z komory s ultrazvukovým generátorem aerosolu, s membránou a hlavní jednotkou s prostorem pro baterie. Tlačítka ON/OFF a LED indikátory jsou umístěny na hlavním těle přístroje.

3. Popis částí inhalátoru

	NÁZEV	POPIS
1.	Nebulizační komora	Snímatelná komora s membránou vyrábějící inhalační aerosol. Spotřební materiál.
1.a.	Zásobník léčiva	Prostor pro inhalační roztok.
1.b.	Zásobník vody	Prostor pro teplou vodu
1.c.	Membrána MESH	Přeměňuje inhalační roztok na aerosol
2.	Kontakty	Zajišťují kontakt mezi hlavní jednotkou a komorou
3.	Hlavní jednotka	Hlavní jednotka inhalátoru
4.	Indikátor provozu	Zelená LED kontrolka provozu
5.	Indikátor BATT	Červená LED kontrolka stavu baterií. Blikání signalizuje nízké napětí, trvalé svícení signalizuje vybití
6.	Hlavní vypínač	Tlačítko ON/OFF
7.	Prostor na baterie	Prostor pro baterie
8.	Zásuvka pro napájení	Zásuvka pro napájení
9.	Baterie	Napájecí baterie AA (LR6). Spotřební materiál

10.	Adaptér pro náústek	Slouží k připojení náústku. Spotřební materiál
11.	Adaptér pro připojení masky	Slouží k připojení masky. Spotřební materiál
12.	Náústek	Inhalační náústek. Spotřební materiál
13.	Maska pro dospělé	Maska pro dospělé. Spotřební materiál
14.	Dětská maska malá (kojenecká)	Dětská maska malá (kojenecká). Spotřební materiál
15.	Dětská maska	Dětská maska. Spotřební materiál

4. Bezpečnostní instrukce



Důležité! Aby nedošlo k poškození, nedotýkejte se membrány! Neprovádějte žádné čištění předmětů, alkoholem nebo rozpouštědly! Není povoleno používat inhalační roztoky obsahující éter, olej nebo nerozpustné látky, včetně bylinných čajů. Vhodné jsou všechny typy standardních roztoků vyrobené farmaceutickými společnostmi a přírodní minerální vody.

- Inhalační roztoky musí být připraveny ve sterilních podmínkách. Neměli byste používat vodu z kohoutku.
- Dávkování, četnost a intenzitu inhalace by měl předepsat lékař. (obvykle ne více než 10 až 15 minut)
- Děti by měly používat přístroj pod dohledem dospělé osoby.
- Pokud nepoužíváte přístroj delší dobu, vyjměte baterie.
- Nepokládejte přístroj do vody, nepoužívejte ve sprše a při koupání.
- V případě, že zařízení nefunguje, viz „Možné poruchy a jejich odstranění“.
- Používejte pouze příslušenství, které jsou určeny pro LD-207U.
- Nevkládejte cizí předměty do otvorů v přístroji.

Tento přístroj není určen pro inhalaci v anestezii a při umělé plicní ventilaci

5. Baterie

Balení inhalátoru obsahuje dvě baterie AA (LR6). Chcete-li nainstalovat baterie, otevřete kryt prostoru pro baterie stisknutím na západku krytu (obrázek 1). Vložte baterie se správnou polaritou (obrázek 2). Zavřete přihrádku na baterie tak, že stlačíte kryt až na cvaknutí. Nové baterie, v závislosti na typu a kapacitě, mohou zajistit provoz v průměru na 4 dny (při použití po dobu 20 minut za den). Bliká-li indikátor BATT, může inhalátor pracovat ještě dalších 10 minut. Pokud BATT nepřetržitě svítí, znamená to, že úroveň napětí je příliš nízká. Inhalátor přestane pracovat. Vyměňte všechny baterie za nové.

- Nenechávejte použité baterie uvnitř zařízení.
- Pro napájení přístroje doporučujeme alkalické baterie typu AA (LR6) nebo dobíjecí typu Ni-MH.
- Nepoužívejte solné baterie, jako je R6.

Použití přístroje s napájecím adaptérem (není součástí balení)

K napájení lze použít i komerčně prodávané napájecí adaptéry s těmito parametry:

Výstupní napětí: $3V \pm 5\%$

Proud: nejméně 500 mA

Zásuvka:

Polarita: "minus" - vnitřní kontakt

Vnější průměr: $3,5 \pm 0,1$ mm

Vnitřní průměr: $2,1 \pm 0,1$ mm

Délka: $9 \pm 0,3$ mm

Slot pro zdroj se nachází na zadní straně přístroje (obr. 3). Chcete-li používat zařízení s napájecím zdrojem, zástrčku zapojte do slotu, napájecí kabel do zásuvky a stiskněte tlačítko. Po dokončení inhalace vypněte přístroj stiskem tlačítka, odpojte napájení ze zásuvky a odpojte konektor napájení ze zařízení.

6. Provoz a užívání inhalátoru

Důležité! Před prvním použitím přístroje je třeba provést vyčištění přístroje tak, jak je popsáno v článku „Údržba, skladování, servis a recyklace.“

1. Vložte inhalační komoru do drážek v horní části hlavní jednotky, až zaklapne (obr. 4). Pozor! Udržujte elektrody přístroje čisté, jinak inhalátor nemusí fungovat. Důležité! Životnost membrány inhalační komory je přibližně šest měsíců při použití třikrát denně.
2. Otevřete kryt inhalační komory (obrázek 5). Nalijte roztok léčiva (obrázek 6). Maximální kapacita zásobníku na léky je 8 ml (až

ke značce MAXLEVEL), minimální množství 0,5 ml. Za účelem udržení teploty léčiva je možné doplnit prostor pro vodu horkou vodou cca 80 °C (obr. 6). Zavřete kryt inhalační komory. Při otvírání a zavírání krytu komory nepoužívejte nadměrnou sílu. Ujistěte se, že víko je pevně zavřené, a že se při inhalaci nebude vylévat voda nebo léčivo z inhalační komory.

3. Umístěte adaptér na náustek inhalační komoře, západky na inhalační komoře by měly zacvaknout do otvorů na adaptéru.

4. Nasadte náustek (obrázek 7), nebo masku (pomocí adaptéru pro masky) (Obrázek 8).

5. Chcete-li zahájit inhalaci, stiskněte tlačítko ON/OFF, Indikátor napájení se rozsvítí zeleně. Pozor! Pokud je inhalační komora prázdná, když je zapnuto napájení, POWER Indikátor se rozsvítí na jednu sekundu a poté se přístroj automaticky vypne. Je možné, že po zapnutí přístroje bude inhalátor vytvářet aerosol po dobu jedné sekundy, pak se zastaví na 0,5 sekundy. Je to normální provoz zařízení, nicméně po této pauze musí inhalátor vytvářet aerosol nepřetržitě.

Inhalace

Pro efektivní inhalaci je třeba se zklidnit, relaxovat a vzpřímeně sedět. Pokud inhalujete v posteli, pak si dejte polštář od záda, že záda byla co nejrovnější. Nepřirozené držení těla a nepravidelné dýchání může vést k ucpání část plic a určité oblasti dýchacích cest.

Důležité! Každý pacient by měl použít individuální náustek nebo masku.

Zaujměte pohodlnou pozici a začněte inhalovat. Dýchání by měly být pravidelné, dýchejte pomalu a zhluboka, aby se aerosol dostal hluboko do dýchacího traktu.

Důležité! Během inhalace nezakrývejte otvory (Obrázek 9). Tím se sníží efektivita. Chcete-li zastavit inhalaci, stiskněte tlačítko ON/OFF. Indikátor POWER zhasne.

Během inhalace můžete naklonit inhalátor (pod úhlem až 45 ° vzhledem ke svislé ose). Nicméně, ujistěte se, že inhalační roztok je v kontaktu s membránou. Inhalátor může fungovat normálně chvíli po změně úhlu naklonění.

V případě, že úhel naklonění inhalátoru neumožňuje inhalaci, bude fungovat správně asi 10 sekund a pak se vypne (doba závisí na typu inhalačního roztoku).

Při inhalaci zůstává malý zbytek roztoku v komoře. Nakloňte přístroj k sobě, to umožní zcela využít inhalační roztok. Netřepejte inhalátorem při použití. Mohlo by dojít k automatickému vypnutí. Na konci inhalace přístroj vypnete stiskem tlačítka, indikátor POWER zhasne. Odstraňte inhalační komoru ze zařízení stiskem uvolňovacího tlačítka na zadní straně hlavní jednotky (Obr.10). Vyčistěte jednotku, jak je popsáno dále.

7. Údržba, skladování, servis a recyklace

1. Po ukončení inhalace se doporučuje aplikovat čistou vodu po dobu 1-2 minut, vyčistit membránu a zásobník od zbytku léků.

Nečistěte membránu jakýmkoliv předměty (ručníky, hadry, vatovými tyčinkami apod.)!

2. Pravidelně provádějte čištění zařízení a veškerého příslušenství. Veškeré příslušenství přístroje doporučujeme utírat směsí 3% peroxidu vodíku s 0,5% roztokem detergentu. Potom důkladně umyjte díly pod tekoucí vodou

3. Přístroj by měl být chráněn před přímým slunečním světlem a sálavým teplem.

4. Neukládejte ani nepoužívejte přístroj v blízkosti zdrojů tepla a otevřeného ohně.

5. Chraňte přístroj před znečištěním.

6. Nepoužívejte agresivní čisticí látky.

7. Je-li to nutné, opravy zajistěte pouze ve specializovaných autorizovaných servisních střediscích.

8. Životnost tohoto výrobku je 5 let od data kopě. Spotřební materiál 1 rok. Po uplynutí životnosti byste měli pravidelně konzultovat stav zařízení se servisní organizací, aby zkontrolovala technický stav zařízení, a je-li nezbytné, zajistí jeho recyklaci v souladu s platnými předpisy pro likvidaci. Výrobce nestanovuje žádné zvláštní podmínky pro použití.

8. Záruční podmínky

Přístroj je vyroben z vysoce kvalitních materiálů. Je zkonstruován tak, aby plně uspokojil potřeby zákazníka za předpokladu použití v souladu s tímto návodem k obsluze. Záruka na přístroj je 2 roky od data prodeje. Případné závady uplatňujte u distributora (BONECO CR, s.r.o. Na Podhoře 185, 588 13 Polná) nebo u prodejce, u kterého jste přístroj zakoupili. Záruka se nevztahuje na případy mechanického poškození, na poškození po zásahu třetí osobou, na opotřebení dílů vzniklých nesprávným nebo nadměrným používáním nebo použitím k jinému účelu než je uvedeno v tomto návodu.

9. Obsah balení

Hlavní jednotka (1 ks), zásobník léčiva (1 ks), adaptér pro náustek (1 ks), adaptér pro masku (1 ks), inhalační maska LD-N042 dětská (1 ks), inhalační maska LD-N041 dospělá (1 ks), inhalační maska LD-N040 kojenecká (1 ks), náustek LD-N023 (2 ks), baterie AA 1,5 V (2 ks), přepravní látkový sáček (1 ks), návod k obsluze, obal.

10. Technická data

Model	Little Doctor LD-207U
Typ	Ultrazvukový MESH inhalátor
Příkon	1,5 W
Max. nebulizační výkon	0,28 ml/min
Velikost částic	40% do velikosti 5 µm, 90% do velikosti 10 µm, MMAD 5,8 µm
Max. množství léčiva	8 ml

Nevyužitelný zbytek léčiva	méně než 0,5 ml
Hlučnost	do 50 dB
Maximální doba provozu	30 minut
Nutná provozní přestávka mezi inhalacemi	30 minut
Ultrazvukové frekvence	140 kHz MHz
Napájení	3 V, 2× baterie AA (LR6) nebo síťový zdroj (není součástí balení)

Provozní podmínky

Pracovní teplota	+10°C až +40°C
Pracovní vlhkost	do 85 % Rh
Atmosférický tlak	70 – 106 kPa

Skladovací podmínky

Skladovací teplota	+10° až +40°C
Skladovací vlhkost	do 95% Rh
Atmosférický tlak	70 – 106 kPa
Hmotnost	300 g
Rozměry	65 x 45 x 120 mm

11. Možné poruchy a jejich odstranění

Velmi nízká výkon, malá tvorba aerosolu

- léčivo není v kontaktu s membránou MESH víc než 10 s, nakloňte inhalátor tak, aby se membrána zaplavila léčivem
- MESH membrána je ucpaná, nedoporučujeme inhalátor používat, léčivo má vysokou viskozitu, viz čl. 7.

- kontakty inhalátoru jsou znečištěné, vyčistěte kontakty

- bliká kontrolka BAT, napětí baterií je nedostatečné, vyměňte baterie

Po zapnutí svítí kontrolka POWER 1 sekundu a poté zhasne

- zásobník léčiva je prázdný, doplňte léčivo

- léčivo není v kontaktu s membránou, nakloňte inhalátor tak, aby se membrána zaplavila léčivem

Kontrolka POWER nesvítí, netvoří se mlžina

- baterie jsou nasazeny s nesprávnou polaritou, zkontrolujte a případně nasadte správně

- napětí baterií je nedostatečné, vyměňte baterie

Kontrolka POWER svítí, ale netvoří se aerosol

- kontrolka BATT svítí, napětí baterií je nedostatečné, vyměňte baterie

- zničená MESH membrána nebo nebulizační komora, vyměňte komoru

- kontakty inhalátoru jsou znečištěné, vyčistěte kontakty

- MESH membrána je znečištěná, vyčistěte dle článku 7, pokud potíže přetrvávají, vyměňte nebulizační komoru

Inhalátor se během používání vypíná – spotřebováno léčivo, doplňte léčivo

- léčivo není v kontaktu s membránou MESH víc než 10 s, nakloňte inhalátor tak, aby se membrána zaplavila léčivem – otřesy během inhalace, pevně uchopte inhalátor a netřeste s ním

12. Legislativa

Inhalátor Litte Doctor LD-207U je certifikován podle mezinárodního standardu ISO 13485:2003, je v souladu s požadavky Evropské Direktivy MDD 93/42/EEC, mezinárodního standardu EN 980, EN 1041, EN 1060-1, EN 1060-3, EN 10601-1-2, ISO 14971, EMC (IEC 60601-1-2:2001/A1:2004, CISPR 11:2003/A2:2006 (skupina 1, třída A), IEC 61000-3-2:2005, IEC 61000-3-3:1994/A2:2005).

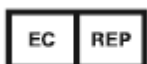


Distributor:

BONECO CR, s.r.o., Na Podhoře 185, 588 13 Polná, Tel: 774 162 396, www.boneco-cr.cz, info@boneco-cr.cz



Výrobce: Little Doctor Electronic (Nantong) Co. Ltd., No.8, Tongxing Road Economic & Technical Development Area, Nantong 226010, Jiangsu, Čína



Autorizovaný zástupce v EU: Shanghai International Trading Corp. GmbH, Eiffestrasse 80, 20537 Hamburk, Německo.

