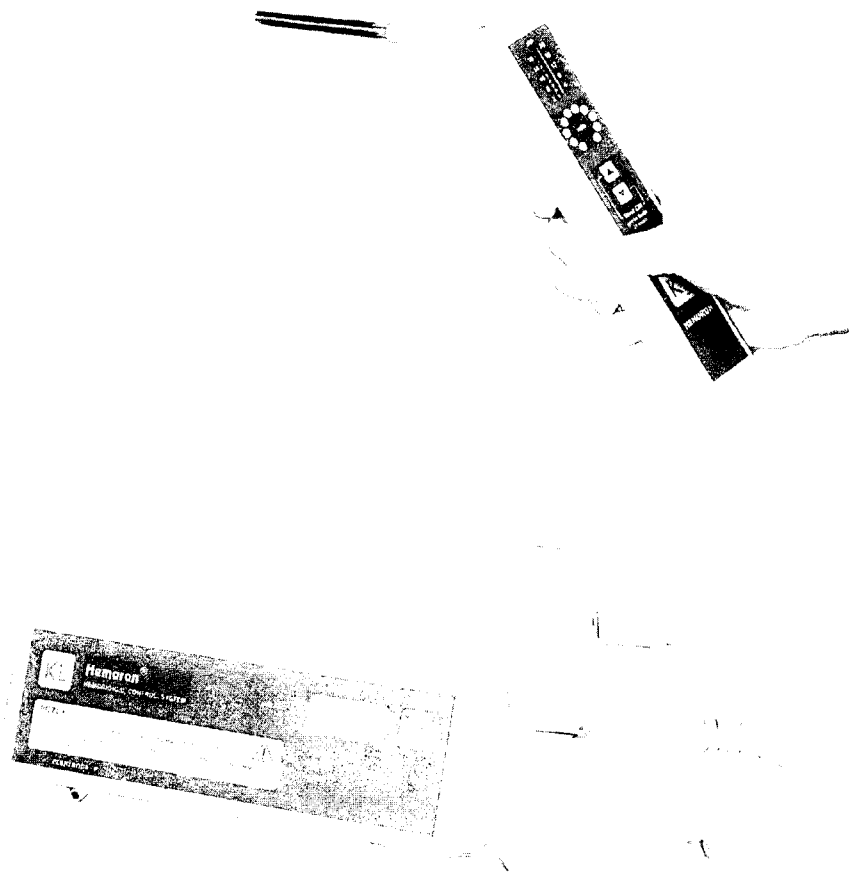


HEMORON®

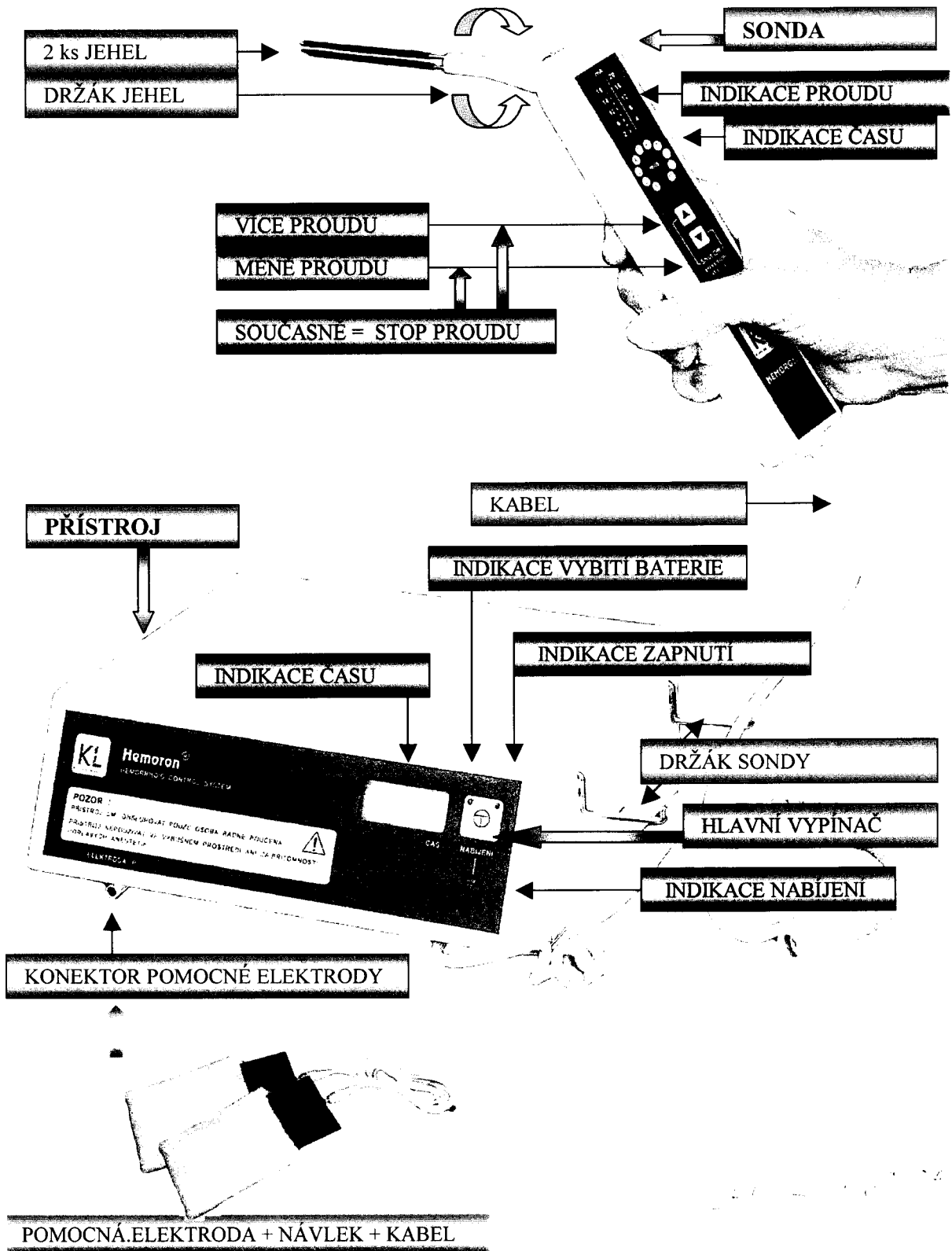


Návod k použití TECHNICKÉ INFORMACE

OBSAH

Obsah	2
Hemoron - základní části	3
Úvod - základní seznámení	4
Popis kompletu	5,6
Zvláštní příslušenství	7
Upozornění!	8,9
Revize	10
Servis	11
Vyšetření před zákrokem - základní pokyny	12
<u>Zaváděcí sestava</u>	12
<u>Anoskopické a ruční vyšetření</u>	12
Zapojení přístroje Hemoron	13
Kontrolní postup pro základní ověření funkčnosti přístroje Hemoron	13
Použití přístroje	14
Připojení pacienta	15
Doporučená operační poloha č.1	15
Doporučená operační poloha č.2	15
Doporučená operační poloha č.3	15
Ovládání přístroje Hemoron	16
<u>Operační sestava</u>	17
Upozornění!	18
Informativní tabulka doporučených hodnot	19
Upozornění!	20
Příprava přístroje Hemoron	21
Nabíjení přístroje Hemoron	22
Údržba kompletu Hemoron	23
Schválení	23
Technické údaje přístroje Hemoron	24
Indikace	26
Kontraindikace	26
Literatura	27
Dodatek-příloha	28
Návod k použití jednorázových jehel Hemoron typ 2000	29
Dezinfekce Anoskopu s pístem přípravkem Lysoformin®3000	30
Recyklace po skončení života přístroje	31
Obvyklý postup při léčbě hemoroidů	31

HEMORON - ZÁKLADNÍ ČÁSTI



ÚVOD - základní seznámení s přístrojem

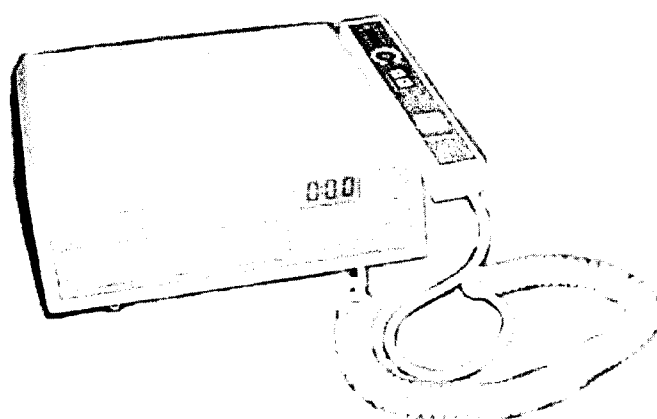
- ♦Přístroj Hemoron slouží k nechirurgické léčbě hemoroidových onemocnění.
- ♦Jedná se o bezbolestný způsob léčby pomocí aplikace monofázického impulsního proudu z nízkonapěťového zdroje do vyživovacích cév hemoroidu - tzv.
- ♦Nechirurgický přístup k léčbě umožňuje léčbu čtyř základních stupňů hemoroidů vnitřních i smíšených.
- ♦Klinické zkoušky provedené v zahraničí i v tuzemsku s naším i obdobným přístrojem ukazují, že při léčbě nedochází ke stimulaci citlivých somatických nervových zakončení pod linea dentata s tím, že působení hrotů jehel je snadno směřovatelné jen na výživné body hemoroidů. Impulsní monofázický proud oproti čistě monofázickému zlepšuje proces zákroku a dobře provedený zákrok zbavuje pacienta obtíží obvykle na dobu delší než 24 měsíců. Procedura nezpůsobuje zřetelné zjizvení či hnisání v místě zákroku.
- ♦Přístroj Hemoron je bateriový - přenosný se snadným, automatizovaným dobíjením a s velmi dlouhou dobou provozu mimo síť 230V/ 50Hz.
- ♦Jehly - elektrody jsou na jednorázové použití, snadno vyměnitelné v držáku sondy.

Výhody přístroje Hemoron - kompletu

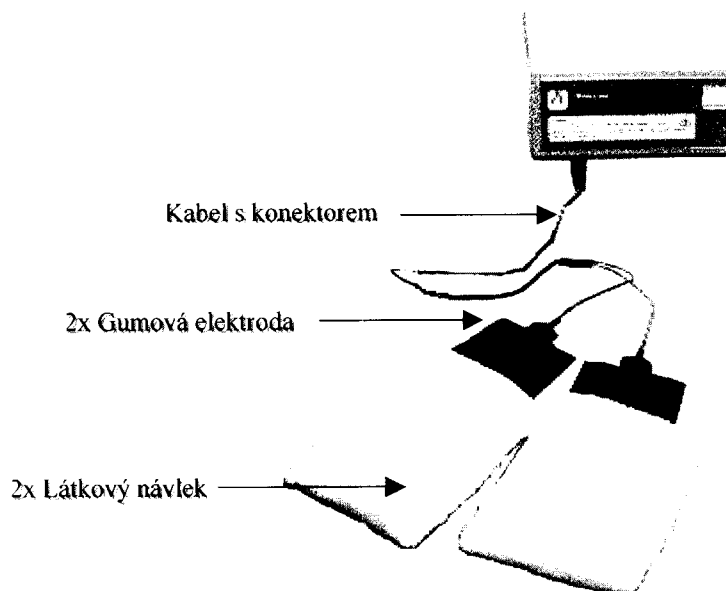
- úplnost vybavení k zákroku (kromě náhlavního světla -zvl. příslušenství)
- tuzemský výrobek - zajištěný servis
- levný, dostupný, tuzemský spotřební materiál
 - jednorázové NESTERILNÍ jehly Hemoron typ2000 - dodatečná tepelná sterilizace nebo parní sterilizace.
 - gumová pomocná elektroda
 - návrh gumové elektrody
- snadno výměnné jehly-elektrody
- polohovatelný držák jehel-elektrod
- přenosný, mobilní komplet (skořepinový kufr)
- vhodnost jak pro lékařské ambulance, tak i specializovaná pracoviště
- ekonomicky výhodný provoz (náklady 4-5x nižší oproti obdobným přístrojům)
- maximální komfort pro obsluhujícího lékaře.
- přesná digitální a optická indikace (čas, proud, stav akumulátoru)
- pomocná akustická indikace (ztráta kontaktu, vybití baterie)
- malá váha kompletu
- minimum ovládacích prvků - 3
- dlouhá doba trvalého provozu (20 - 30) hod
- podrobný návod k obsluze.

HEMORON - přístroj se sondou

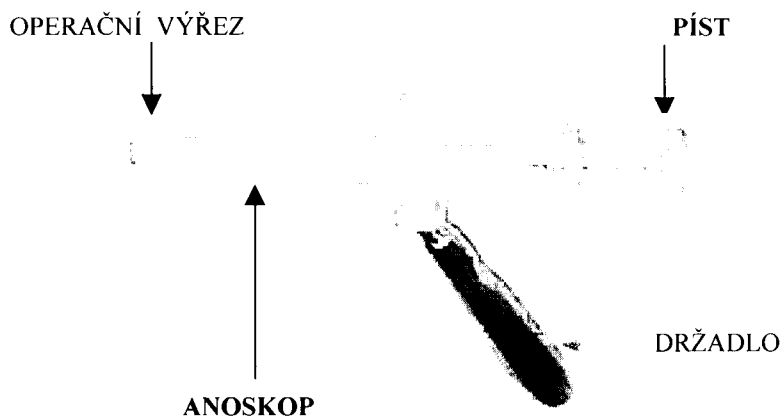
Přístroj obsahuje zdroj energie ve formě bezúdržbové baterie, akustickou signalizaci poruchových stavů, nabíjecí automatiku baterie s indikací nabíjení, indikaci vybití baterie, indikaci času aplikace, automatické ochrany, dotykový vypínač s indikací, nabíjecí konektor na zadní stěně a konektor P-pomocné elektrody. Kabelem je přístroj spojen se sondou, na které je umístěna regulace proudu, jeho zapnutí a vypnutí, indikaci velikosti proudu, času aplikace a otočný držák výměnných elektrod- jehel typ 2000 viz. obr.str3.



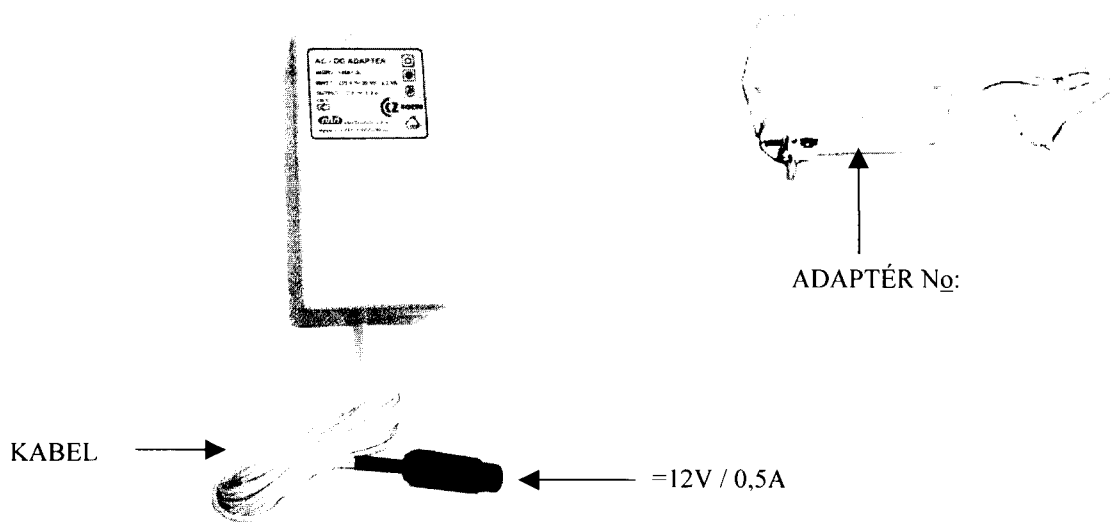
POMOCNÁ ELEKTRODA - sada



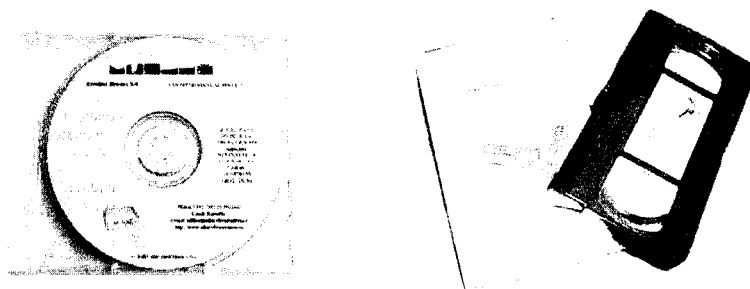
NEVODIVÝ ANOSKOP



AC/DC ADAPTÉR typ 12061DC (230V/12V) nebo typ 12061DCu (110V/12V)



VIDEOMANUAL VHS PAL a CD-ROM *.avi / IR32



MANUAL - Návod k použití (obsluže)

ZÁRUČNÍ LIST bez obrázku

BALÍČÍ LIST (Záruční list 2/2)

UPEVNŮVACÍ PÁS



SADA JEDNORÁZOVÝCH JEHEL HEMORON typ 2000



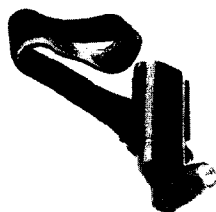
TRANSPORTNÍ KUFR



ZVLÁŠTNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

BALENÍ 5-ti SAD JEDNORÁZOVÝCH ELEKTROD typ 2000

NAHLAVNÍ TECHNICKÉ SVĚTLO



DILATATOR



REZERVNÍ ANOSKOP



Přístroj Hemoron smí být používán pouze ve spojení se schváleným síťovým adaptérem 12061DC firmy nhn electronics v.o.s.

!

Souběžně s tímto návodem
pročítat i návod k použití přístroje.

Obsluha-uživatel přístroje musí vždy respektovat výstražný nápis na panelu přístroje, který říká:

POZOR!

**PŘÍSTROJ SMÍ OBLUHOVAT POUZE OSOBA ŘÁDNĚ POUČENÁ!
PŘÍSTROJ NEPOUŽÍVAT VE VÝBUŠNÉM PROSTŘEDÍ ANI ZA
PŘÍTOMNOSTI HOŘLAVÝCH ANESTETIK!**

!

Přístroj nesmí být provozován v blízkosti zdrojů silného elektromagnetického rušení, ani těmto zdrojům zbytečně vystavován, aby nedošlo k ovlivnění nebo narušení jeho funkcí .

K přístroji nesmí být připojovány žádné jiné přístroje než ty, které schválí výrobce.

Přístroj smí být
uživatelé musí mít

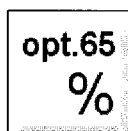
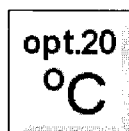
Vysterilizované jehly Hemoron typ 2000 lze používat pouze jednorázově, z důvodu přenosu infekčních chorob a je nezbytné zacházet s nimi jako s jednorázovým, sterilním, spotřebním, zdravotním materiálem (viz DODATEK - návod k použití jehel typ 2000)

Sondu a přístroj Hemoron udržujeme v čistotě neagresivními čistícími prostředky. Lze je otírat v mýdlovém roztoku navlhčenými, vyždímanými, čistými látkami. Nesmí zatéci tekutina do konektorů.

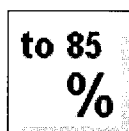
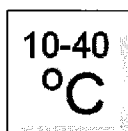
... zůstává zapo...

PROVOZNÍ A SKLADOVACÍ PODMÍNKY

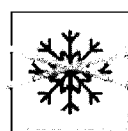
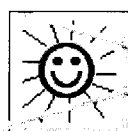
PROVOZ - optim.



PROVOZ - možný



VŠEOBECNĚ PLATÍ ZÁKAZ





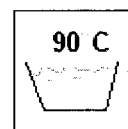
Přístroj a sonda nesmí být ponořovány do žádné tekutiny.

Návod k použití přístroje Hemoron a záruční list uchováváme na přístupném místě a v případě ztráty se obrátíme na distributora či výrobce.

Přístroj je vyroben z kvalitních materiálů, přesto s ním zacházíme opatrně. Na poškození vzniklé neopatrnou či neoprávněnou manipulací a násilím nebude vztažena záruka.

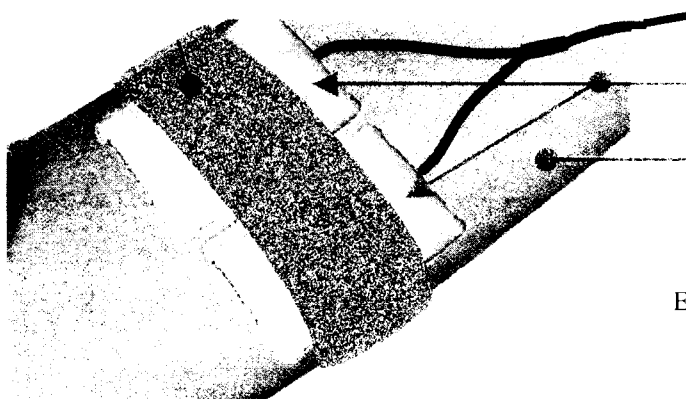
Návleky pomocné elektrody (životnost typicky 3 měsíce /60 pacientů), pomocné elektrody s kabelem (životnost typicky 1 rok) a elektrody typ 2000 (jednorázové – nebo při lékařem odsouhlasené opakované sterilizaci do 60ti pacientů) jsou považovány za spotřební materiál s časově omezenou životností (vycházející z typického používání)

Látkový návlek pomocné elektrody udržujeme v čistotě tepelnými postupy a vyměňujeme po každém pacientovi. Doporučujeme několik náhradních návleků.



Příklad:

UPEVŇOVACÍ PÁS



POMOCNÁ ELEKTRODA - přívodní kabel

LÁTKOVÉ NÁVLEKY

TĚLO - NOHA



Elektrody-návleky mají mít kontakt s nohou maximální plochou.

REVIZE PŘÍSTROJE

Přístroj Hemoron (včetně příslušenství) dáváme pravidelně v ročních intervalech kontrolovat k výrobci jehož adresa je uvedena v odstavci Servis a poradenská činnost. (nebo k pověřené firmě)

Rok revize:	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Datum revize							

(Upozorňujeme, že existuje povinnost, daná zákonem, pro uživatele tohoto typu zdravotní techniky, provádět roční revizi.)

HEMORON - PRODEJ:

Prodej kompletů i zvláštních příslušenství uvedených v tomto návodu k obsluze zajišťuje v České republice výrobce. Aktualizované informace o přístroji, metodě ad. najdete vždy na <http://www.nhn-electronics.cz>

VÝROBCE



Příčná 1391
535 01 Přelouč
Czech Republic
☎ +420 457 618833

e.mail: office@nhn-electronics.cz

<http://>

SERVIS - HEMORON

Firma zajišťuje v místě provozovny servisní záruční i pozáruční opravy všech svých výrobků. V případě domluvy a přivezení přístroje do provozovny firmy - sídla firmy, je možná oprava přístroje na počkání, pokud to charakter poruchy dovolí.

Opravy jsou přijímány i poštou, nebo expresní službou (řádně zabalené). Oprava je vyřizena v průběhu několika dnů a opravený přístroj je vrácen formou poštovní zásilky.

Přepravní náklady servis nehradí.

Servis a revize přístroje je prováděna ve firmě ul.Příčná 1391, PŘELOUČ.

Další informace včetně rad z praxe najdete na <http://> zveřejnit i Vaše poznatky.

, kde je možné

VYSVĚTLIVKY



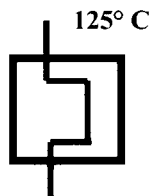
Přístroj – Třída IIA - IEC417-5172



Přístroj – Typ CF - IEC878-02-05



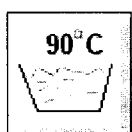
Použití uvnitř



Transformátor s vratnou tepel.pojistkou



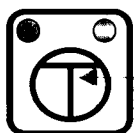
UPOZORNĚNÍ!! Vždy hledejte a dodržujte instrukce z Návodu k obsluze.



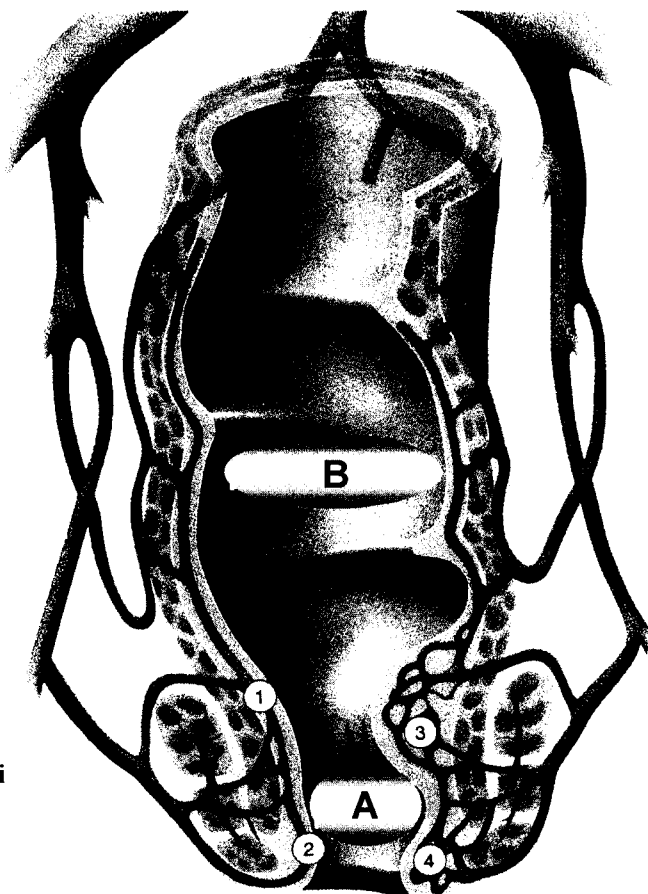
Čistit praním!



Žehlit!



ON - OFF - hlavní vypínač



A - analis canalis

B - rectum

3 - vnitřní hemoroid

4 - vnější hemoroid

1,2 - Plexus venosi

ZDRAVÉ

☐Diagnozu určete vnitřním a vnějším análním vyšetřením.

☐Nejprve proveďte za použití rukavic standartní vnější vyšetření postiženého místa, podrobné vyšetření anální tkáně, vyšetření aktivních zánětů, infekčních a abcesových útvarů

☐Potom prohmatejte perianální oblast.

☐Dále proveďte vyšetření prstem za použití lubrikace nebo želé. Hmatem zjistíte přítomnost jakékoliv hmoty, lezí nebo jiných patologických útvarů.

☐K anoskopickému vyšetření použijte přiložený Anoskop k opakovanému použití.

Anoskop je vybaven operačním otvorem. Anoskop k vyšetření zasouváme do análního otvoru se zasunutým pístem.

☐Po zavedení a pozvolném vytažení pístu (při souběžném pootáčení) z Anoskopu, se budou v zorném poli otvoru Anoskopu objevovat malé oblasti tkáně. Ostatní okolí tkáně je chráněno.

☐Před pootočením Anoskopu k další vyšetřované oblasti opět vložte píst, aby došlo k uvolnění operačního otvoru v Anoskopu.

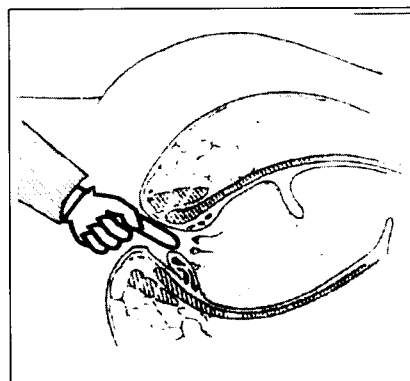
Píst se musí v Anoskopu pohybovat velmi lehce.

☐V každém případě vyšetřujte samostatně všechny zvolené oblasti análního kanálu samostatně.

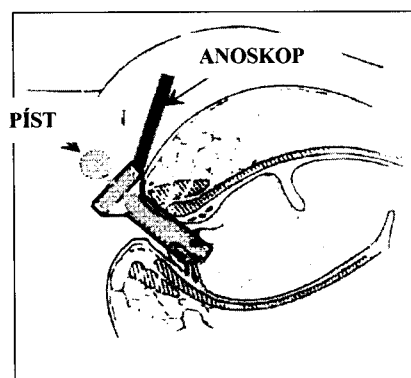
CÍL VYŠETŘENÍ:

☐Vyšetření má pomoci k mapování oblasti análního kanálu, kterou si rozdělíte do čtyř pomyslných kvadrantů a nalezené hemoroidy si ohodnotíte stupni dle následujících charakteristik.

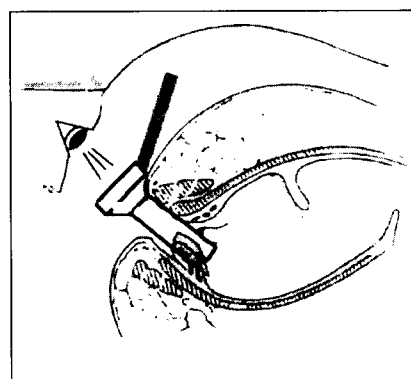
☐Potom si stanovíte pracovní pořadí zákroků podle polohy a stupně, tak aby zákrok byl plynulý s minimem manipulací s polohováním držáku jehel.



RUČNÍ VYŠETŘENÍ



ANOSKOPICKÉ VYŠETŘENÍ



ANOSKOPICKÉ OVĚŘENÍ

CHARAKTERISTIKY HEMOROIDŮ

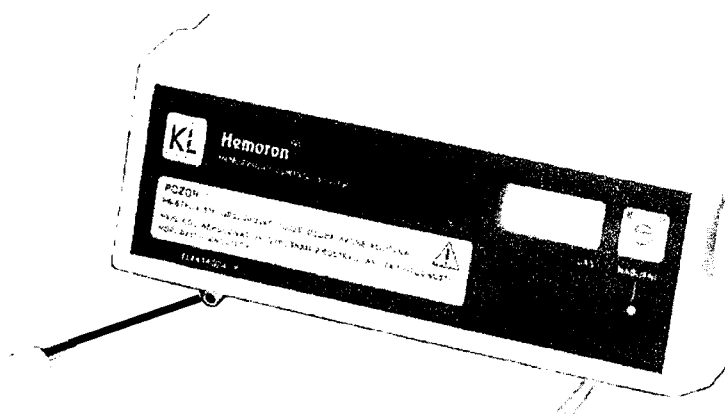
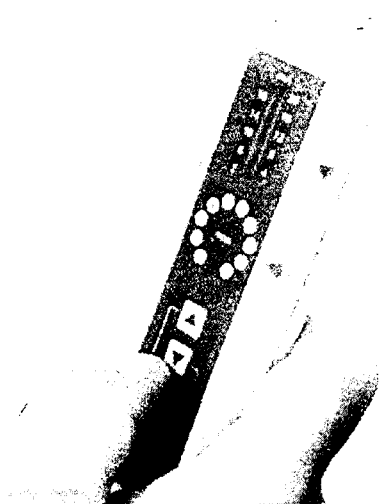
I.stupeň	prostupování do lumenu. Malé žilní městky, které nečiní potíže. Někdy lze pozorovat stopy aktivního krvácení.
II. stupeň	vyhřezávání přes operační otvor a nevracení se do stěny análního kanálu pokud ustane pacientovo tlačení. Větší žilní městky, které již působí bolest, puritus a někdy i krvácení. Jsou viditelné při aspekcii anu, částečně prolabují. Posléze se spontánně zatahují dovnitř.
III.stupeň	nastává, když je tkáň vyhřezlá, ale po vysunutí anoskopu je možné rukou tkáň zavést zpět do stěny análního kanálu.
IV. stupeň	je v případech, když tkáň vyhřezává s anální rektální stupnicí, která je přilepena na vnější stranu análního kanálu, a není ji možno zavést zpět.

Po lokalizaci hemoroidů a stanovení jejich stupně, určete další příznaky:

- zánětlivé změny
- krvácení
- hypertrofovanou anální papilu
- další patologické stavy

Anoskop dezinfikujeme před každým dalším pacientem viz. část DODATEK str.30 tohoto návodu k obsluze.

KONTROLNÍ POSTUP PRO OVĚŘENÍ ZÁKLADNÍ FUNKČNOSTI PŘÍSTROJE



- 1) Do sondy nasadíme jednu nesterilní jehlu.
- 2) Přístroj zapneme obvyklým způsobem.
- 3) Dotkneme jehlou konektoru nebo gumové elektrody (v případě zapojeného kabelu.)
- 4) Začneme obvyklým způsobem přidávat proud až do maxima a zpět do minima.
- 5) Přidáme proud a oddálíme jehlu (zrušíme kontakt)

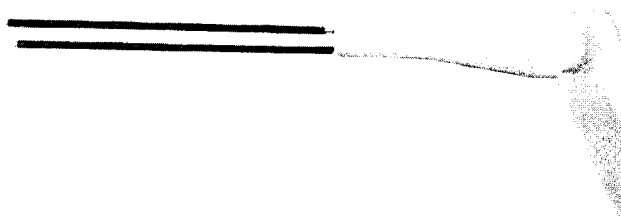
ZAPOJENÍ PŘÍSTROJE HEMORON

- 1 Provedeme dle obrázku na následující straně.
- 2 Sonda je připojena vinutým flexibilním kabelem napevno k přístroji.

Kablík pomocné elektrody P zasuneme do konektoru P na přístroji. Na gumovou elektrodu navlékneme silně navlhčený látkový návlek a kontaktujeme tento komplet s tělem tak, jak ukazuje některá z doporučených operačních poloh. **Pomocnou elektrodu P s navlhčeným návlekm upevníme na stehno** pomocí upevňovacího pásu nebo ji kontaktujeme pomocí váhy pacientovy nohy. Přitom je možné mezi navlhčený látkový návlek elektrody P a upevňovací pás vložit izolační fólii tak, abychom zbytečně neodváděli vlhkost z elektrody do upevňovacího pásu. K navlhčení je možno použít vodivé roztoky na bázi vody tak, jak jsou známe z rehabilitační praxe. **Pokožku pod pomocnou elektrodou dostatečně provlhčíme.**

POUŽITÍ PŘÍSTROJE HEMORON

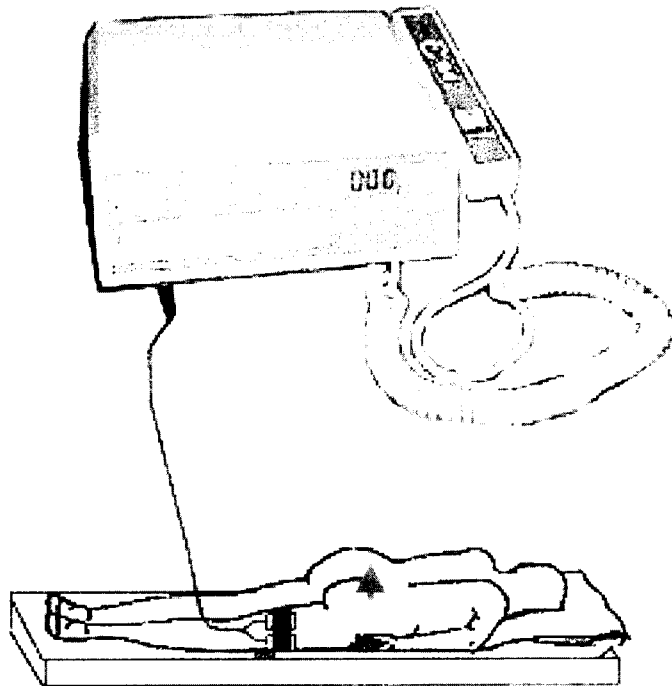
- 3 Sondu přístroje vezmeme do pravé ruky (u praváků)
- 4 Do sondy **zasuneme vysterilizované jehly** na jednorázové použití postupem popsaným v návodu použití jehel (součást balení) a viz Dodatek. U jehel typ 2000 - **nesterilní** nejdříve sterilizujeme tepelně dle Č.lékopisu.



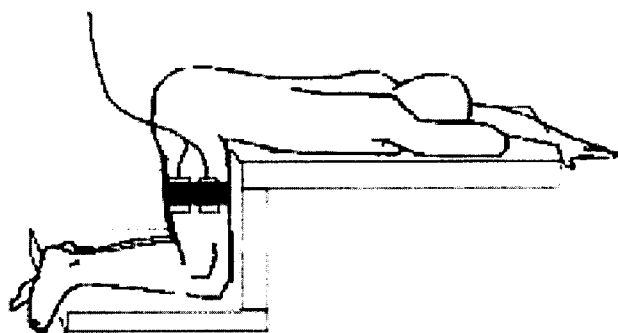
- 5 Rozsvítíme náhlavní světlo a sterilní lubrikovaný **Anoskop s pístem zasuneme do análního kanálu**. Polohu Anoskopu zvolíme podle pořadí zákroků stanovené na základě vyšetření před léčbou viz strana 11. Držadlo Anoskopu směřuje do protisměru polohy hemoroidu. Po zasunutí **Anoskopu vytáhneme pozvolna píst za souběžného pootáčení.**

PŘIPOJENÍ PACIENTA K PŘÍSTROJI HEMORON

poloha 1



poloha 2



poloha 3

Pacienta uložíme na operační stůl na levý bok, s nataženou levou dolní končetinou. Pravou dolní končetinu má pokrčenou v kyčli a koleně. Pomocnou elektrodu připojíme obdobně jako u předchozích poloh tak, aby nepůsobila potíže v přístupu k místu zákroku

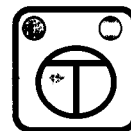



6 Na základě předchozích vyšetření a stanoveného programu pořadí léčených hemoroidů **umístíme první hemoroid do operačního otvoru a tím ho Anoskopem izolujeme od okolí.**

7 Podle konkrétního hemoroidu **natočíme držák elektrod na sondě** do polohy, která je neoptimálnější k danému zákroku s ohledem na polohu hemoroidu v análním kanálu

HEMORON - OVLÁDÁNÍ

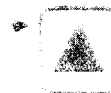
8 **Přístroj zapneme** stiskem hlavního vypínače.



9 Krátce stiskneme tlačítko  a přístroj zapípá. Tím si **ověříme, že pracuje indikace ztráty kontaktu.**

10 Sondu s **elektrodami vsuneme** opatrně do Anoskopu, který je již umístěn v análním kanálu. Anoskop je ve většině poloh přidržován.

11 **Dotkneme se** jehlovými elektrodami, léčeného místa nebo blízkého okolí a znovu stiskneme tlačítko a pípání ustane. Tím **otestujeme**, že došlo k uzavření obvodu léčebného proudu.



12 **Přístroj nyní ovládáme** pouze pomocí dvou tlačítek na panelu sondy viz. předchozí obrázky.

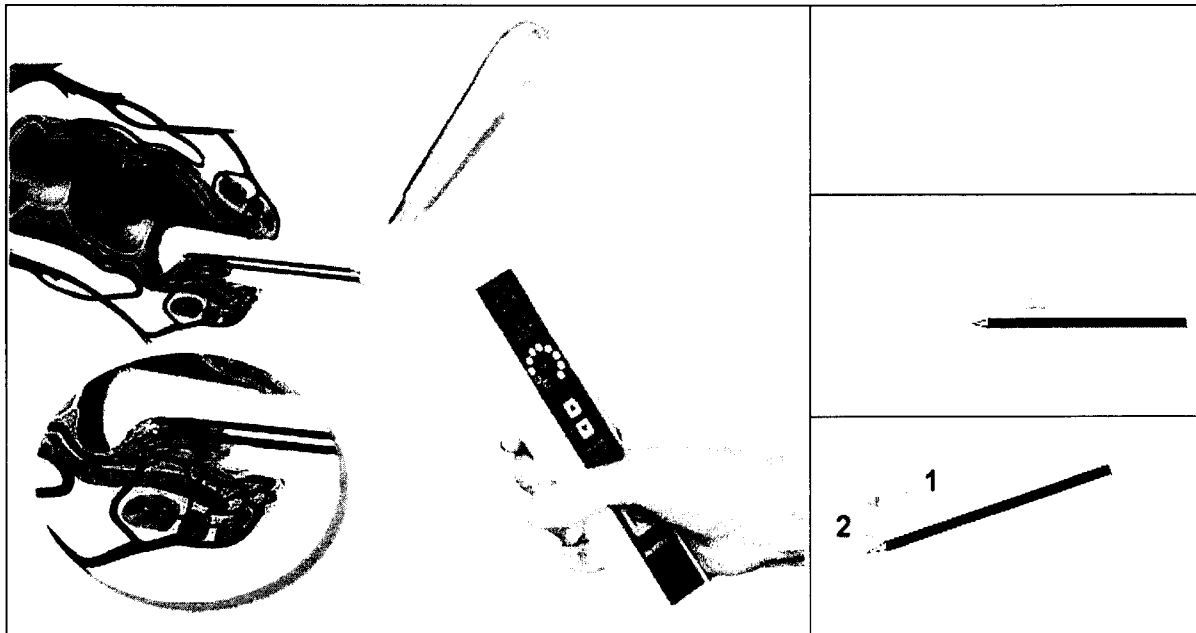
Tlačítko



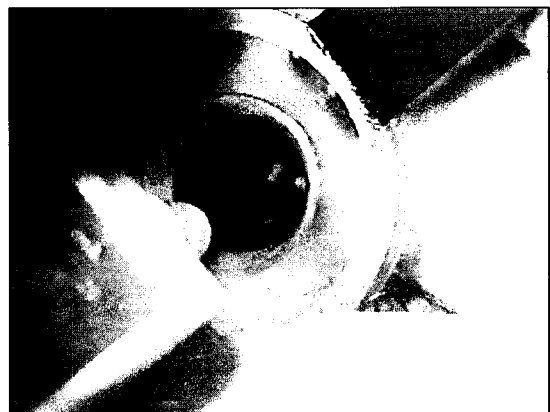
- prvním stiskem spustíme proud i čas
- dalšími krátkými stisky zvyšujeme proud po skocích
- držíme-li stisknuté, proud narůstá rychlostí cca 1mA/sec

POZICE SONDY HEMORONU A ANOSKOPU BĚHEM NECHIRURGICKÉHO ZÁKROKU

Ilustrativní zobrazení uspořádání během zákroku



POZORNOST! Udržujte pozici kabelu podél nohy (nelámejte ho). Využívejte možnosti nastavení polohy držáku jehel - elektrod.



13

Údaj o čase zákroku v minutách **můžeme sledovat** na displeji sondy , nebo na digitálním displeji přístroje. *Displej na sondě je složen z kruhu světelných bodů.*

Proběhlé minuty zůstávají svítit a právě probíhající minuta bliká. Na digitálním displeji vidíme údaj číslicově tak, že máme údaj o sec. a min.. Dvojtečka mezi číslicemi bliká a to znamená, že čas běží. Dojde-li k zastavení času některým z doporučených způsobů, přestane dvojtečka i světelný bod blikat.

Při časech zákroku delších než 10min. začnou svítivé body na sondě svítit od počátku tzn. např. 1min. a 11min. odpovídají stejnému bodu. Displej na přístroji udává reálný údaj 1min. nebo 11min.

Tlačítko



- krátkými stisky snižuje proud po skocích
- dlouhým držením snižuje proud rychlostí cca 1mA/sec
- snížením proudu** na nulu vypneme proud

Souběžným stiskem obou tlačítek:



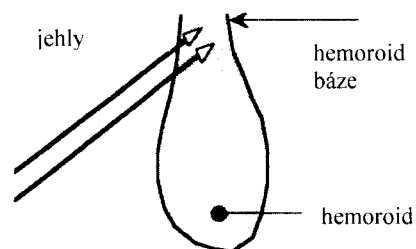
- zajistí **okamžité vynulování proudu** a ponechání uběhnutého času na displejích.

UPOZORNĚNÍ! Takto lze přístroj ovládat pouze za předpokladu, že pípání neoznámilo ztrátu kontaktu s tkání.

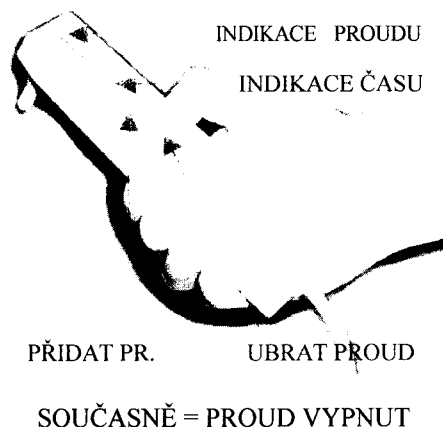
!


Ztráta kontaktu proud vypne, údaje o čase vynuluje!!

U hemoroidu izolovaného ve výřezu Anoskopu **určíme přesně bázi** - vyživující cévu a hrot na ni umístíme (nepichujeme dovnitř hemoroidu), ale dotýkáme se.

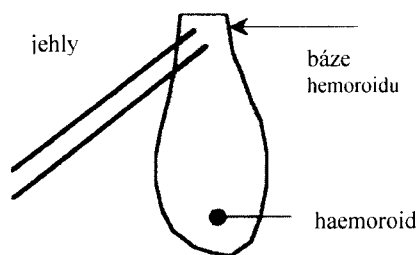



- 14 Pacient nepocit'uje žádnou bolest - nad linea dentata nejsou somaticky citlivé nervy. Vyjimečně lze u citlivých jedinců **použít lokální anestezii 1% Mesocainem.**





















- 15 Stiskneme tlačítko  na sondě a **počkáme až proud naroste na 2mA** (svítí příslušná část displeje proudu. Tlačítko **uvolníme.**

- 16 Pomalu **vnoříme hroty** elektrod do základny hemoroidu asi 3mm - neizolovanou část elektrod (nepropichujeme).



- 17 Stiskneme tlačítko  na sondě a **proud necháme růst** až do velikosti, která odpovídá typu hemoroidu (viz tabulka doporučených hodnot pro orientaci při prvních použitích). Vždy sledujeme zda pacient nemá nepříjemné pocity nebo obtíže. Rychlost růstu proudu má předvolené tempo cca (1-2) mA/sec. (Velikost proudu lze orientačně volit o jeden stupeň indikace méně před pacientovými nepříjemnými pocity).

INFORMATIVNÍ TABULKA DOPORUČENÝCH HODNOT

HEMOROID	ZÁKROK	INTENZITA PROUDU	APPLIKAČNÍ ČAS
I.STUPEŇ	 1 krát 	10 mA	 6 min.
II.STUPEŇ	 1 krát 	10 mA  14 mA	 7 min.  5 min.
III.STUPEŇ	 1 až 2 krát 	10 mA  17 mA	 9 min.  5 min.
IV.STUPEŇ	 2 až 4 krát 	10 mA  18 mA	 10 min.  5 min.

Orientačně platí
INTENZITA x ČAS = 60 - 120
 I.st. - IV st.

18

Během zákroku sledujeme a reagujeme na :

- barvy na hemoroidu a jeho projevy
- obtíže a pocity pacienta

a přizpůsobujeme jim:

- velikost proudu
- konečný čas léčby

Barva hemoroidu v okolí jehel se může měnit a působením uvolňovaných plynů, které vznikají elektrochemickým procesem v hemoroidu, vzniká v okolí jehel pěna a je slyšet i drobné praskání. V blízkém okolí jehel se vytvoří necrosa.

19

Zákrok ukončíme, když uplyne čas a plyny se přestanou uvolňovat.

20

Dosáhneme-li cíle zákroku v očekávané podobě stiskneme současně tlačítka:



- vynuluje okamžitě proud
- ponechá na displeji čas akce.



nebo podržíme



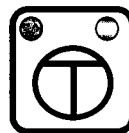
- vynuluje pozvolna proud
- ponechá čas zákroku

21

Nyní pomalu **vytáhneme jehly** - elektrody z oblasti hemoroidu.

22

Přístroj **vypneme** stiskem hlavního vypínače



Elektrody **vyjmeme z držáku** elektrod na sondě a následně je **znehodnotíme**. Elektrody jsou na jedno použití.

Konečné vyhodnocení úspěšnosti zákroku je možné stanovit cca 12 dnů po zákroku. Nebyl-li zákrok dokonalý lze ho následně opakovat.

!

Uvedený proces je všeobecně považován za bezbolestný.

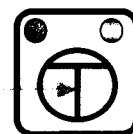
U pacientů velmi citlivých na elektrický proud nebo majících obavy, je možno provést lokální anestezii 1% Mesocainem

PŘÍPRAVA HEMORONU K ZÁKROKU

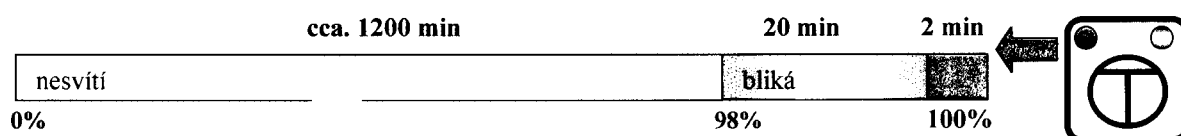
Přístroj Hemoron je napájený z vestavěné bezúdržbové baterie. Tím se po nabití stává dlouhou dobu nezávislý na síťovém napájení (i řadu dní).

Při jeho provozování, přípravě a údržbě je dobré dodržovat některé zásady:

- Přístroj zapínáme i vypínáme hlavním vypínačem ON/OFF.
- Stačí jeden stisk takto označeného místa - tlačítka na panelu přístroje a přístroj je zapnut.
- Další stisk pak způsobí vypnutí přístroje OFF.
- Zapnutí je indikováno v pravém rohu tlačítka zeleným světlem.
- U zapnutého přístroje můžeme v levém horním rohu téhož tlačítka sledovat provozní stav vybití zabudované vnitřní bezúdržbové baterie.
- Varovné stavy jsou zde indikovány červeným světlem dle následujících obrázků.



STAVY INDIKACÍ HEMORONU (BEZ NABÍJENÍ)



Při provozu přístroje můžeme pozorovat tyto provozní stavy, na které můžeme reagovat dle následujících doporučení:

zelený indikátor svítí = ON

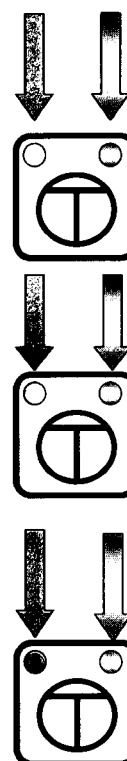
Prvních cca 20hod. PROVOZU
VNITŘNÍ BATERII OBČAS NABÍJET !

(zelený indikátor svítí, červený nesvítí)

Po cca 20hod PROVOZU (bez nabíjení)
Zbývající čas provozu je cca 20 min.
VNITŘNÍ BATERIE MUSÍ BÝT NABÍJENA!!!

Po cca 20hod a 20 min PROVOZU (bez nabíjení) (nežádný světelný indikátor)
Zbývající čas provozu je 2 min. (Po 2min. je přístroj sám vypnut= OFF)

VNITŘNÍ BATERIE MUSÍ BÝT BEZPROSTŘEDNĚ NABITA!!!!



Nabíjení přístroje HEMORON

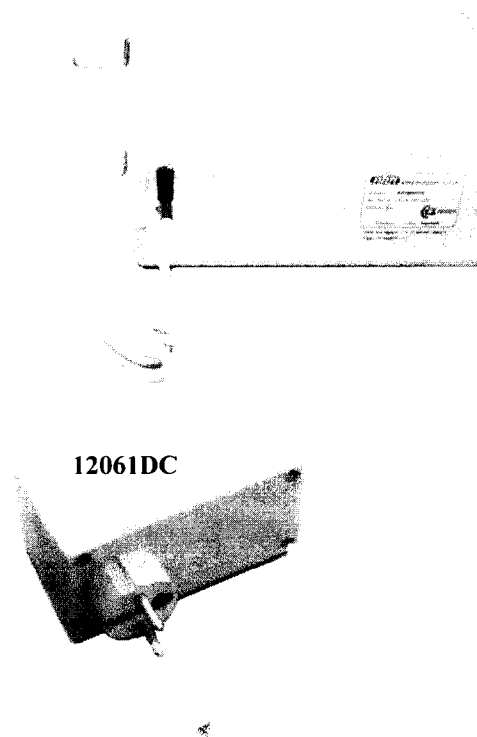
- vypneme přístroj Hemoron vypínačem na panelu. Přístroj Hemoron nelze nabíjet zapnutý
- před prvním použitím přístroj vždy nabijeme jinak dle potřeby - probíhající nabíjecí proces ukazuje žlutá indikace na panelu.
- nabíjíme tak, že konektor síťového adaptéru 12061DC, řádně zasuneme do jediného konektoru na zadní stěně přístroje, který je označen

DC12V/300mA

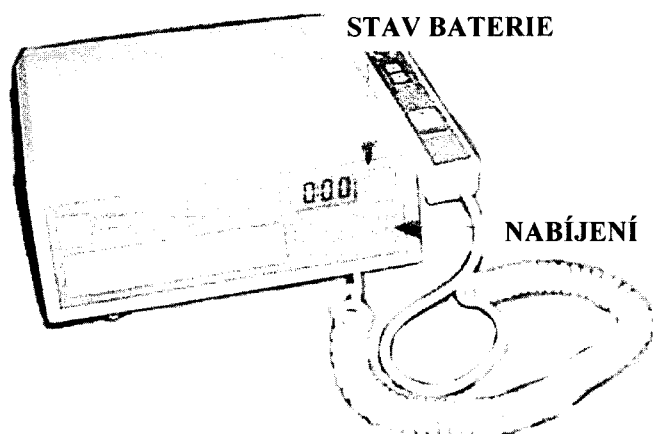
-  +12V

- Používat pouze AC/DC adaptér 12061DC
- síťový adaptér zasuneme do sítě 230V/50Hz viz. následující obrázek.
- žlutá indikace nabíjení indikuje skutečný proud do baterie - musí při nabíjení svítit
- přístroj je nutné dobíjet vždy, když indikace stavu vybití baterie na panelu při provozu přístroje Hemoron, oznámí stav vybití (nebo pravidelně např. 1x týdně). Řídíme se tabulkou z předchozí strany
- proces nabíjení je automatický a ochrana způsobí, že po nabití je baterie ochráněna.

ZADNÍ STRANA PŘÍSTROJE



PŘEDNÍ STRANA PŘÍSTROJE



230V / 50 Hz

není-li přístroj dlouhodobě používán, dáváme ho preventivně dobíjet každé 1 - 3 měsíce.

bezúdržbová baterie je dle údajů výrobce více než 500x opakovatelně nabíjitelná Z toho plyne praktická využitelnost řadu let.

ÚDRŽBA KOMPLETU HEMORON

přístroj je i s příslušenstvím přenosný ve skořepinovém kufru - součást kompletu.

přístroj a příslušenství udržujeme v čistotě běžnými čistícími prostředky, které se používají v nemocničních zařízeních k údržbě elektronických přístrojů. Vzhledem k tomu, že všechny stupnice přístroje i sondy jsou omyvatelné, nečiní to žádné problémy.

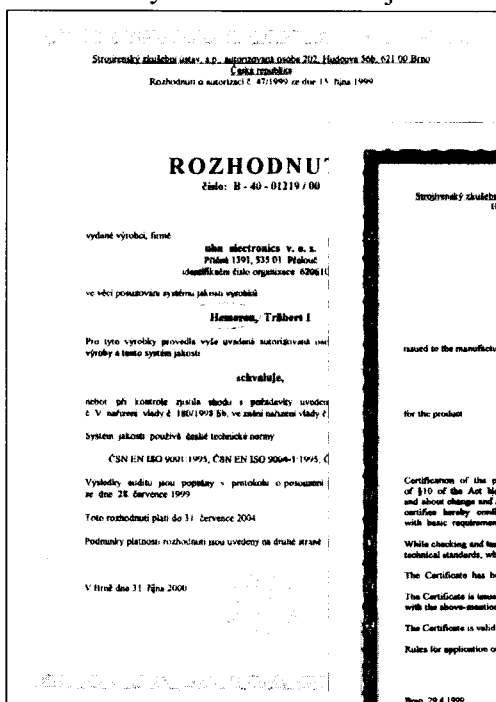
dbáme o to, aby do otvorů konektoru v držáku elektrod na sondě nenatekly žádné tekutiny. Totéž platí i o konektoru pomocné elektrody, který je umístěn na dolní hraně panelu přístroje a konektoru nabíjení, který najdeme na zadní straně přístroje Hemoron.

přístroj využívá k vlastní aplikaci jednorázové elektrody - jehly Hemoron typ 2000, které používáme dle příbalového letáčku, který je součástí jejich skupinového balení. Použití je popsáno i v kapitole Dodatek tohoto návodu k obsluze.

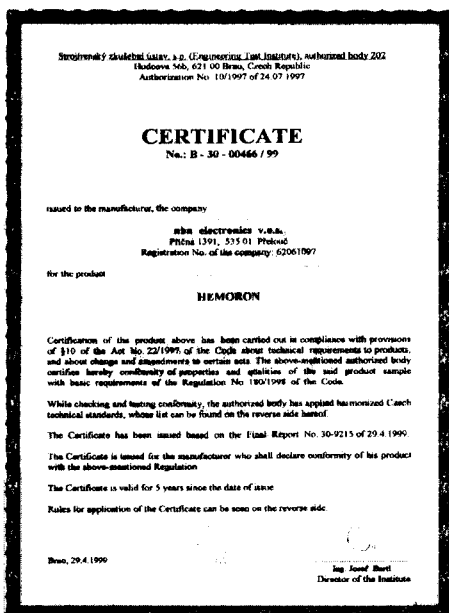
Anoskop sterilizujeme před každým pacientem dle návodu uvedeném v Dodatku tohoto Návodu k obsluze.

Jednorázové jehly likvidujeme stejným postupem, který je používán pro jednorázové injekční jehly a je k dispozici v každém zdravotním zařízení.

Návlek pomocné elektrody vyměňujeme po každém pacientovi, případně ho podkládáme navlhčeným materiálem na jednorázové použití.



ISO EN 9001 a EN 46001



EN 6601

SCHVÁLENÍ

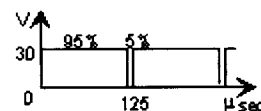


HEMORON - TECHNICKÉ PARAMETRY

PROVOZNÍ HODNOTY: přístroj je nezávislý na síťovém napájení (kromě dobíjení),
přístroj je přenosný

PROVOZNÍ PROSTŘEDÍ: $T = (10 - 40) \text{ } ^\circ\text{C}$, vlhkost do 85%

VÝSTUPNÍ SIGNÁL: $I_{\text{IMP}} = (0 - 20) \text{ mA}$ při $U_{\text{max}} = 30\text{V}$
monofázický, impulsní (8kHz)



PRACOVNÍ POZICE: **libovolná (běžně vodorovná)**

NAPÁJENÍ PŘÍSTROJE: kapacita akumulátoru min.1,8 Ah
síťový adaptér AC/DC 12061DC/u
in.230V/50Hz - out.12V_{DC} / 0,5A +/-10%
in.110V/60Hz - out.12V_{DC} / 0,5A +/-10%
nabíjení-plně automatické, cca. 12 hod

GND  +12V

PROVOZNÍ ČAS: **(20 - 30) hod** (při nominálním proudu)

MĚŘENÍ DOBY PROVOZU: od 0min 00sec do 13min 59sec,
Vypnutí ON = timer RESET, ztráta kontaktu electrod=
timer RESET

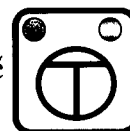
CLASIFIKACE dle IEC 6601-1 **třída IIA CF vnitřní BATERIE.**

REGULACE PROUDU: intenzita proudu může být nastavena od 0mA do 20mA s
nárustem proudu cca.(1-2) mA/sec

OVLÁDACÍ PRVKY:

přístroj:

**hlavní vypínač
ON/OFF**



sonda:



více proudu



proud vypnut OFF



méně proudu

DIGITÁLNÍ INDIKACE

čas aplikace (až 13min 59sec)

ANALOGO VÁ INDIKACE

indikace času na sondě do 10min
indikace proudu na sondě do 20mA
červená indikace na přístroji = vnitřní baterie je vybitá

žlutá indikace na přístroji = nabíjecí proces
zelená indikace na přístroji = přístroj je zapnut - ON

AKUSTICKÁ INDIKACE

- ztráta kontaktu mezi pacientem a elektrodami Hemoronu - **pípání**
- posledních cca 20 min před úplným vybitím přístroje - **pípání**
- poslední cca 2minuty před zablokováním přístroje kvůli vybití - **plný tón.**

OCHRANY V PŘÍSTROJI

- proti vybití baterie z opomenutí. Při poklesu U_B pod 10,5V je akumulátor odpojen do doby nabití.
- proti přebití baterie při několikanásobným nabíjení.

POMOCNÁ ELEKTRODA 8 x 12 cm vyrobená z vodivé gumy. (DVOJICE)

KABEL SONDY **spirálový kabel délky 40cm - 2m**

SÍŤOVÝ ADAPTÉR 12061DC nebo 12061DCu od nhn electronics.

HEMORON komplet: přístroj Hemoron se sondou

jedno balení se dvěma elektrodami - 2 needles type 2000

gumové elektrody s látkovými návleky + kabel

Anoskop s pístem

adaptér 12061DC nebo 12061DCu

návod k obsluze + Záruční list

skořepinový kufr

VÁHA **cca. 6kg (s kufrem)**

ROZMĚRY 50 cm x 35 cm x 15 cm (celý komplet)

I I.stupeň hemoroidu: prostupování do lumenu. Malé žilní městky, které nečiní potíže. Někdy lze pozorovat stopy aktivního krvácení.

I II.stupeň hemoroidu: vyhřezávání přes operační otvor a nevracení se do stěny análního kanálu pokud ustane pacientovo tlačení. Větší žilní městky, které již působí bolest, puritus a někdy i krvácení. Jsou viditelné při aspekci anu, částečně prolabují. Posléze se spontánně zatahují dovnitř.

I III.stupeň hemoroidu: nastává, když je tkáň vyhřezlá, ale po vysunutí anoskopu je možné rukou tkáň zavést zpět do stěny análního kanálu.

I IV.stupeň hemoroidu: je v případech, když tkáň vyhřezává s anální rektální stupnicí, která je přilepena na vnější stranu análního kanálu, a není ji možno zavést zpět.

Ve většině případů jsou hemoroidy identifikovatelné při vnějším vyšetření a určitelné při vytahování anoskopu

K Těhotenství

K Poruchy srážlivosti a imunity

K Antikoaguální léčba

K Lokální infekce

K Imunosuprese

K Implantáty

LITERATURA

!

1/ Havlík, Verner, Lednický

2/ Nobilis, Novotný

3/ Nobilis

4/ Feneis

5/ Wilbur E. Keesey

6/ J.Curtis Webb

7/ Rusek E.

8/ Rusek E, Novotný

Použití U. k ambulantní léčbě

nhn electronics -firemní literatura 1997

Hemoron needles type 2001 a type 2000

Anatomický obrazový slovník

Obliteration of Haemorrhoids with Negative Galvanism

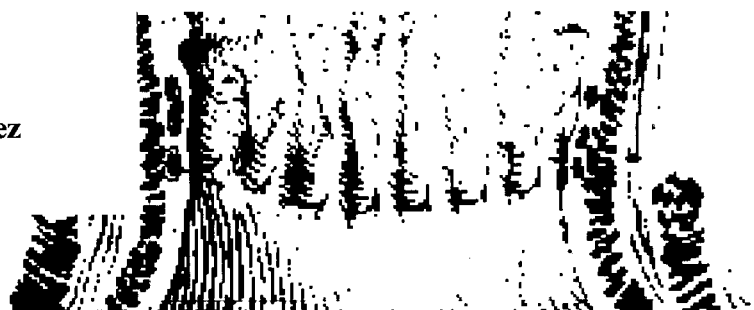
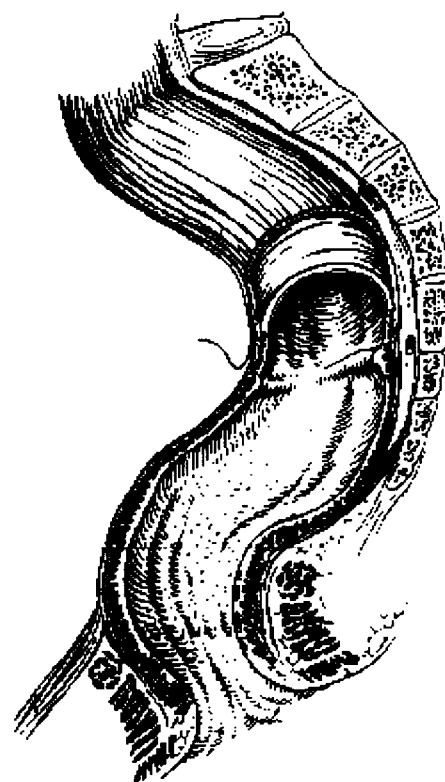
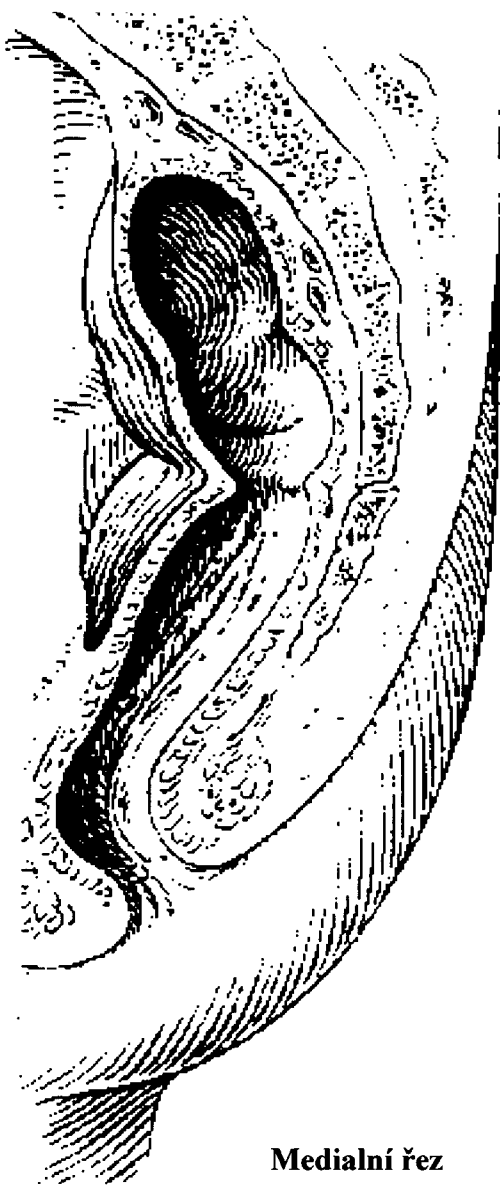
OJAC of PT 9/1934

The Treatment of Haemorr. by Electrolysis BMJ1921

Přednášky na kongresech – Piešťany, Szczyrk, Katowice

Dvacatero praktického použití Hemoronu

ANATOMICKÝ POHLED NA ANALNÍ POLE



Návod k použití jednorázových nesterilních jehel Hemoron typ 2000 v přístroji HEMORON

Jehly- elektrody jsou baleny v sadách po dvou tak, jak je potřebujeme pro použití v přístroji Hemoron. Jehla má dva konce, z nichž jeden je více izolovaný a tupý, určený k operaci. V obalu je umístěn směrem k nápisu BODY (tělo). Druhý konec je méně izolovaný. V obalu je umístěn směrem k nápisu CONNECTOR (je určen pro konektor držáku elektrod na sondě přístroje Hemoron).

POSTUP: jehly typ 2000-NESTERILNÍ

Před aplikací odstráníme obal nůžkami tam, kde jsou nůžky vytištěny viz. obr. (přes linii CONNECTOR).

Nyní můžeme opatrně vysunout z obalu obě jehly

Po vytážení z obalu a dáme sterilizovat tepelně při teplotě 180°C na cca 30min nebo v parní sterilizaci 121°C(134°C) cca.100 kPascal / 20 min.

Po sterilizaci je zasuneme postupně na doraz v držáku jehel na sondě Hemoron, přičemž s nimi zacházíme jako se sterilním materiálem.

Jsou-li jehly řádně zasunuty v držáku budou jejich hroty posunuty o cca 3mm a těsně u držáku elektrod na sondě bude na jedné jehle vidět cca 3mm kovu viz. obrázek. *Nesmí jít současně z držáku lehce vytáhnout!*

Dále postupujeme dle návodu k obsluze přístroje Hemoron.

Po skončení zákroku jehly, které jsou v držáku drženy skrytou pružinou opatrně vytáhneme.

Použité jehly, které jsou určeny k jednorázovému použití likvidujeme shodným postupem jako jednorázové injekční jehly. *(Jejich likvidační postup je součástí každého zdravotního pracoviště).*

VÝROBCE:

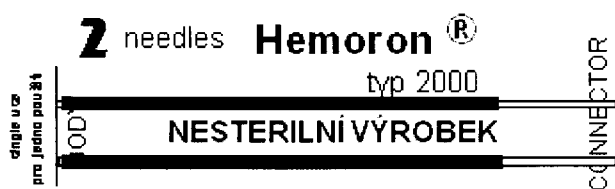
nhn electronics a.s.

Příčná 1391
535 01 Přelouč
Czech Republic
☎ +420 466958833

e.mail: office@nhn-electronics.cz

<http://www.nhn-electronics.cz>

JEHLY - ELEKTRODY NA JEDNO POUŽITÍ typ 2000



**NESTERILNÍ
jehly typ 2000**



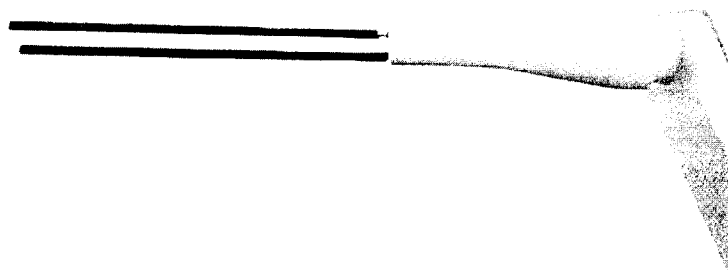
VZDUŠNÁ STERILIZACE. 30min. - 180° C

NEBO

PARNÍ STERILIZACE

121°C(134°C) cca.100 kPascal / 20 min.

**STERILNÍ
jehly typ 2000**



operační strana

DRŽÁK

cca 3 mm

Izolace

otočná
hlava

SONDA

ČIŠTĚNÍ A DEZINFEKCE ANOSKOPU A DILATÁTORU PŘÍPRAVKEM Lysoformin® 3000

Zařízení Anoskop se skládá ze dvou částí:



- Anoskop s rukojetí
- Píst Anoskopu

Pro dezinfekci zařízení **Anoskop s pístem**, které je využíváno k análním vyšetřením, je doporučen následující dezinfekční postup, který platí obdobně i pro Dilatátor:

- 1) Pracujeme v ochranných rukavicích nejprve obě části omyjeme běžným způsobem.
- 2) Připravíme si dostatečně velkou skleněnou nádobu na dezinfekční roztok. Velikost nádoby musí být taková, aby bylo možné oba díly Anoskopu současně a celé ponořit do roztoku. Nejvhodnější je pak použití Lysoform- komplet.
- 3) Obě části vložíme současně do dostatečně veliké skleněné nádoby v rozloženém stavu (obě části oddělené).
- 4) Připravíme si dezinfekční roztok dle návodu k obsluze , který je přiložen u dezinfekčního roztoku LYSOFORMIN 3000 Dr. Hans Rosemann GmbH. Volíme koncentraci 2% po dobu 15min nebo vyšší, což nám zaručí dezinfekci, kterou výrobce předepisuje pro HIV a Hepatitis B.
- 5) Zalijeme opatrně roztokem dezinfikované části Anoskopu a ponecháme působit předepsanou dobu.

Vše, co návod k Lysoformin® 3000 uvádí, je nutné respektovat !!!

Výrobce: **Dr. Hans Rosemann GmbH BRD**

Provádění sterilizace jinými přípravky, než výrobcem doporučenými může dojít ke zničení povrchu Anoskopu či dilatátoru

RECYKLACE PŘÍSTROJE PO SKONČENÍ JEHO ŽIVOTNOSTI.

Přístroj Hemoron včetně příslušenství po skončení aktivního používání předáme firmám, které se zabývají recyklací v příslušné oblasti.

Druhá možnost je přístroj i příslušenství rozebrat a oddělit kovové díly od plastových a tyto následně odevzdat do příslušných sběren.

Zvláštnímu režimu podléhají jednorázové jehly typ 2000, se kterými zacházíme jako s kontaminovaným zdravotním materiálem a likvidujeme je v souladu s interními předpisy každého zdravotního zařízení shodně jako použité jednorázové injekční jehly.

OBVYKLÝ PŘÍSTUP K LÉČBĚ HEMOROIDŮ

1.návštěva

Vstupní prohlídka s pohovorem a poučením pacienta, předepsání léků na vyčištění před vlastním zákrokem.

2.návštěva

Poznámka: První a druhou návštěvu lze sloučit, pokud zajistíme u pacienta vyprázdnění před ošetřením.

Časový plán druhé návštěvy

Desinfekce anoskopu(průběžná) (optimální je použití dvou anoskopů)	do 20 min.
Desinfekce jehel (průběžná)	30 min.
Zmapování análního kanálu a ohodnocení hemoroidů	5 min
Zárok na jednom hemoroidu I. stupeň	6 min/10mA (např.)
Zárok na jednom hemoroidu II.stupeň	8 min./12mA (např.)
Hemoroidy III a IV. stupně ošetřujeme obvykle při dvou až čtyřech návštěvách	10 min./10mA (např.)
<i>Doba ošetření (při čtyřech hemoroidech III.stupně)</i>	do 40 min.

3.návštěva

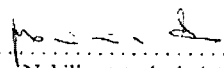
Kontrola po cca 14-ti dnech

Ujištění o vystavení prohlášení o shodě na výrobek Hemoron včetně příslušenství

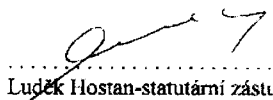
V souladu s ustanoveními zákona č. 22/1997 Sb. včetně následných úprav a nařízením vlády č.181/2001 Sb., Vás ujišťujeme, že na toto zboží máme vystavené prohlášení o shodě podložené příslušnými certifikáty, osvědčeními a dokumentací potvrzujícími, že toto zboží splňuje požadavky zákona, požadavky ČSN, ISO, z EU převzatých norem, hygienické a zdravotní předpisy. Zboží je pro tuzemsko a země, které to akceptují označené českou značkou shody CCZ AO202 na zadní straně přístroje a na síťovém adaptéru. Pro EU potom je označeno značkou EU 0535.

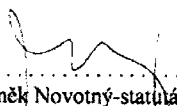
Toto prohlášení a průvodní doklady jsou k dispozici ve firmě pro příslušné kontrolní orgány.

V Přelouči 1.6.2001


Blahoslav Nobilis-statutární zástupce

nhn electronics v.o.s.
535 01 Přelouč, Příčná 1391
IČO:62061097, DIČ:250-62061097
☎ 0457/618833 ✉ nhn@volny.cz


Luděk Hostan-statutární zástupce


Ing. Zdeněk Novotný-statutární zástupce



Výrobce:

nhn electronics v.o.s.

Příčná 1391
535 01 Přelouč
Czech Republic
☎ +420 466 958 833

e.mail: office@nhn-electronics.cz
http://www.nhn-electronics.cz
http://www.volny.cz/nhn