

# NIKKISO

## Méně komplikací

### Haemo-master

Nová řešení pro zdravotní péči

## Haemo-master (volitelné příslušenství)

### Komplikace v průběhu dialyzačních terapií

Během dialyzační terapie může dojít k celé řadě komplikací. Tato situace nastává průměrně ve 30 % všech dialýz.

Zhruba polovinu všech komplikací během dialýzy představuje hypotenze, z velké části způsobená zdánlivě nezbytným odčerpáním tekutin.

Obrázek: Komplikace v průběhu dialýzy

Popisky: černá – hypotenze, bílá – křeče, oranžová – bolesti hlavy

### Rovnováha roztoků v těle je hlavním požadavkem během dialýzy

Nadbytečné tekutiny se ultrafiltrují přes dialyzátor z intravaskulární oblasti (plazma) V této oblasti se ale nachází pouze přibližně 7 % z celkového objemu tekutin v těle. Objem ultrafiltrace je zvolen tak, aby bylo dosaženo stanovené „suché váhy“. Přirozené výkyvy suché váhy a doplňování tekutin do těla pacienta mohou vést k nežádoucímu snížení objemu plazmy a tedy k poklesu krevního tlaku.

Obrázek: Rozložení tekutin v lidském těle

Popisky (shora): Plazma – přibližně 7 %  
Intersticiální tekutiny (tkáňový mok) – přibližně 31 %  
Intracelulární tekutiny – přibližně 60 %

### Funkce Haemo-master snižuje výskyt komplikací během terapie“

#### Princip měření Haemo-master

Poměrný objem krve se měří infračervenými paprsky v měřicí sekci během dialyzační terapie. Naměřené hodnoty se zobrazují v grafu na obrazovce.

Senzor umístěný přímo v použitém dialyzačním roztoku měří změny látkové koncentrace dialyzačního roztoku spolu se související koncentrací BUN (dusík močoviny v krvi). To se provádí pomocí absorpcimetrie. Nepřetržitě měřené hodnoty se dosadí do vzorců pro single-pool Kt/V (spKt/V) a procentuální pokles koncentrace urey (URR) a přímo se vám zobrazí výsledky.

Obrázek vlevo: Princip měření funkce Haemo-master a měřicí komora

Popisky (shora): Vysílač  
Přijímač

Obrázek vpravo: Obrazovka přístroje DBB-05 s grafem průměrného objemu krve (dBv) s funkcí Haemo-master

## Terapie bez funkce Haemo-master

### Trendy objemu krve bez regulace

Pokud pacient během léčby jí, mění polohu nebo pokud je rychlost doplňování tekutin příliš nízká, může to vést k nežádoucímu snížení objemu krve.

Tělo dialyzovaného pacienta na tento stav často reaguje poklesem tlaku. Na pacienta to může mít důsledky mimo jiné ve formě bolestí hlavy, křečí nebo hypotenze.

## Terapie s funkcí Haemo-master

### Trendy objemu krve s dynamickou regulací

Pro každého pacienta se stanoví individuální graf ideálních změn objemu krve. Funkce Haemo-master během dialyzační terapie nepřetržitě měří poměrný objem krve. Tento parametr je výchozím údajem pro automatickou relaci vodivosti a rychlosti ultrafiltrace.

Promyšlená souhra regulace vodivosti a rychlosti ultrafiltrace upravuje změny objemu krve na ideální hodnoty. To znamená, že je možné předcházet poklesům krevního tlaku během dialyzační terapie.

*Obrázek: Průměrné trendy ideálního objemu krve během terapie s funkcí Haemo-master.*

## Regulace rychlosti ultrafiltrace (UF rate)

Pokud se změny objemu krve odchyľují od přednastaveného ideálního trendu, úměrně těmto změnám se pozmění rychlost ultrafiltrace.




Tato změna rychlosti ultrafiltrace má okamžitý stabilizující vliv na změny objemu krve.

## Regulace vodivosti (conductivity)

Změny objemu krve během hemodialýzy se vypočítávají z rozdílu mezi rychlostí ultrafiltrace a rychlostí doplňování tekutin. Rychlost doplňování tekutin je možno regulovat do určité míry přímo prostřednictvím dynamické regulace vodivosti.

# Služby ve vaší blízkosti, globální působení

Pro další informace kontaktujte prosím našeho regionálního partnera.

-  Prodejní zastoupení (Hamburg, Německo)
-  Výrobní závod (Hannover, Německo)
-  Regionální partner

## Výrobce

NIKKISO CO., LTD.  
43-2, Ebisu 3-chome, Shibuya-ku  
Tokyo 150-8677, Japan  
Telefon: +81-3-3443-3727  
Fax: +81-3-3470-0681  
Internet: www.nikkiso.co.jp

## Zástupce pro EU

NIKKISO Europe GmbH  
Desbrocksriede 1  
D-30855 Langenhagen  
Telefon: +49 (0) 511 - 67 9999 - 0  
Fax: +49 (0) 511 - 67 9999 - 11  
E-Mail: info@nikkiso-europe.eu  
Internet: www.nikkiso-europe.eu

Regionální partner