

Kötelezően betartandó

BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

IonFlow Pro elektroforetikus (iontoforetikus) készülék emberi páciensen való alkalmazásakor

Az IonFlow Pro készülék konstans áramú végfokozata képes a humán (emberi páciensen végzett) iontoforézis összes alkalmazási területein az optimális kimenő áram biztosítására, beleértve az élő szervezet szempontjából egészen nagy áramok és feszültségek előállítását is. Ezen előnyből származik (az egyébként az összes professzionális elektroforetikus készülékre is érvényes) hátránya: az IonFlow Pro készülék szakszerűtlen, gondatlan, vagy figyelmetlen kezelés esetén életveszélyes áramütést okozhat a vizsgált személyen (páciensen), illetve a vizsgálatot, vagy kezelést végző személyen (továbbiakban: kezelő). A készülékekbe a legkorszerűbb védő és biztonsági áramköröket építjük be. Ezek a megoldások nagyfokú védelmet nyújtanak a helyes használat mellett esetleg mégis bekövetkező szerkezeti hibák esetén. Nem védenek azonban a kezelő által elkövetett hibák ellen. Az emberi hibák ellen áramkör technikai módszerekkel nem lehet védekezni. A készülék üzemszerűen maximálisan 120 V egyenfeszültséget és 8 mA egyenáramot bocsáthat a vizsgált személy (páciens) testére. Ezen adatok messze meghaladják az életveszélyes határértékeket.

A kezelés biztonsági előírásai:

- 1) A készüléket csak az alábbi szabályokra kioktatott személy kezelheti, akivel előzetesen alá is kell íratni, hogy a szabályokat ismeri és ezek betartása mellett fog dolgozni. A kezelő ezáltal jogi felelősséget vállal az általa végzett beavatkozás esetleges következményeiért.
- 2) A készüléket a vizsgálat, vagy kezelés során óhatatlanul kialakuló nedves területtől mindig távol kell tartani.
- 3) Olyan személy, akinek a szervezetére külső, vagy belső szívritmus szabályozó készülék van kapcsolva, vagy akinek a szervezetébe fém implantátum van beültetve, nem kezelheti a készüléket.
- 4) Olyan személyt, akinek a szervezetére külső, vagy belső szívritmus szabályozó készülék van kapcsolva, vagy akinek a szervezetébe fém implantátum van beültetve, nem szabad a készülékkel vizsgálni, vagy kezelni.
- 5) A készülék működtetése közben a vizsgált személy (páciens) és a kezelő nem érintheti egymást.
- 6) Mind a vizsgált személy (páciens), mind a kezelő egyszerre csak az egyik elektródot foghatja meg a felhelyezéskor, illetve a levételkor. A másik elektród ezalatt fekdjön szigetelő anyagú, száraz helyen.
- 7) Az elektródok kontaktusait jól elő kell készíteni a vizsgálat, vagy kezelés előtt. Az elektródokat működés közben nem szabad mozgatni.

8) Az elektródok és a vizsgált személy (páciens) teste közt jól vezető, szoros kontaktust kell kialakítani a kezelés megkezdése előtt az elektródok teljes felületén (mivel a helyi áramsűrűség növekedés égési sérülést okozhat).

9) Az áram nem folyhat keresztül a vizsgált személy (páciens) szívéen, agyán, vagy gerincvelőjén. Az elektródokat ennek megfelelően kell felhelyezni. A vizsgált személy (páciens) bal kezét tilos bármilyen módon igénybe venni.

10) Az áram nem folyhat keresztül a kezelő szívéen, agyán, vagy gerincvelőjén. Az elektródokat ennek megfelelően kell felhelyezni. A kezelő csak egyetlen, jobb kezével dolgozhat, a bal kezét tilos bármilyen módon igénybe vennie.

11) A vizsgált személynek (páciensnek) nem szabad az indifferens elektródot a kezében tartania (ha két különálló elektródot használunk), nehogy elejtse azt és ezáltal hirtelen megszakítsa az áramkört. A végtagi elektródokat lehetőleg fel kell szíjazni, vagy más módon stabilan kell rögzíteni.

12) Tilos a készüléket ki- illetve bekapcsolni olyankor, amikor az elektródok a vizsgált személyre (páciensre) rá vannak kapcsolva. Az elektródokat felhelyezni, vagy levenni csak olyankor szabad, amikor a készülék be van kapcsolva, de a kimenő áram üzemszerű kibocsátása szünetel (vagyis amikor a készülék üzemszerű, de inaktív).

13) Tilos a vizsgált személyen (páciensen) hirtelen áram változást létrehozni. A készüléket vezérlő mikroprocesszor az üzemszerű kimenő áram előállításakor természetesen lassan, alacsony jelváltozási sebességgel változtatja a kimenő áramot, ez alapvető biztonsági funkciója. A hirtelen áram változás elleni védelemnek az áram kikapcsolására is ki kell terjednie. Ebből az általános korlátozásból ered a következő két konkrét szabály:

13a) Nem szabad aktív kimeneti áram kibocsátás időtartama alatt a készülék vezetékeit a vizsgált személyre (páciensre) sem rákapcsolni, sem levenni.

13b) Az előlapi biztonsági áram szabályozó potenciométert (melynek az óramutató járásával megegyező irányú, teljesen feltekert állapotában érvényesek a mikroprocesszor által vezérelt, hiteles kimeneti áramok) csak lassan szabad forgatni akár csökkenő, akár növekvő irányban.

14) A kezelés megkezdése előtt meg kell határozni (néhány, egyre növekvő értékű kimenő áram beállítása során) az elektródokon fiziológias sóoldattal a vizsgált személy (páciens) érzékelési- és fájdalom küszöbét az elektromos áramra nézve. A kezelés során alkalmazott kimenő áramot a fájdalom küszöb felénél magasabbra állítani nem szabad.