

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ



MD300C sorozatú újra csíptethető pulzoximéter MD300C23 modell

RENDELTETÉSE ÉS ÁLTALÁNOS LEÍRÁSA

MD300C sorozatú újra csíptethető pulzoximéter (a továbbiakban: KÉSZÜLÉK) az artériás vér hemoglobिन oxigéntelítettségének (szaturációjának) folyamatos non-invazív mérésére, valamint a pulzus mérésére szolgál. A szaturáció (oxigéntelítettség) az oxigénhez kötött hemoglobिन (HbO2) százaléokban kifejezett arányát jelenti a vérben lévő teljes hemoglobिन (Hb) mennyiségéhez. Számos légúti betegség vezethet az oxigénszaturáció csökkentéséhez az ember vérében. Ezenkívül az oxigénszaturáció a következő tényezők hatása miatt is csökkenhet: érzéstelenítés, súlyos műtét utáni trauma, egyes diagnosztikai vizsgálatok mellékhatásai. Emiatt az orvos kellő időben történő diagnosztizálásához rendkívül fontos tudni a páciens oxigénszaturációjának az értékét. A készüléket a funkcionális oxigéntelítettség megjelenítéséhez kalibrálták.

A KÉSZÜLÉK RÉSZEINEK ÉS KOMPONENSEINEK MEGNEVEZÉSE



1. ábra

A készülékhez tartozó készlet a következőkből áll (1. ábra):

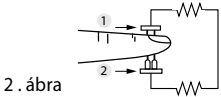
- elektronikus egység – 1 db,
- használati útmutató garancia kártyával - 1 db,
- zsinór a készülék hordozásához – 1 db,
- alkáli elemek – 2 db

MÉRÉSI ELV

A készülék működési elve azon alapul, hogy a vérben jelenlévő oxihemoglobिन (oxigénnel telített hemoglobिन, HbO2) és deoxihemoglobिन (oxigénmentes hemoglobिन, HbR) eltérő fényelnyeléssel rendelkezik a spektrum vörös és infravörös tartományában. Az HbO2 oxihemoglobिन elsősorban a spektrum infravörös tartományában nyeli el a fényt ($\lambda = 905 \text{ nm}$), a deoxihemoglobिन pedig a spektrum vörös tartományában ($\lambda = 660 \text{ nm}$). A készülék általi mérést az ujjon kell végezni. A készülék alsó részében két világító dióda van beépítve, amelyek felváltva bocsátanak ki fényt a spektrum vörös és infravörös tartományában. A felső részen egy fényérzékes elemmel ellátott érzékelő található, amely regisztrálja az ujjon keresztül áthaladó sugárzást. A szaturáció értékét a vörös és az infravörös hullámhosszal rendelkező sugárelnyelés elemzésével számítják ki. A pulzus értékét a vérkeringés létktetésének időbeli számát jellemző pulzushullám elemzésével állapítják meg. Az elemzési eredményeket a kijelzőn láthatjuk a szaturációs szint és a pulzusszám értékek formájában.

A KÉSZÜLÉK SÉMÁJA

1. Fényérzékes elem, amely regisztrálja a vörös és infravörös sugarakat (érzékelő).
2. Két világító dióda, amelyek vörös és infravörös sugarakat bocsátanak ki.



2. ábra

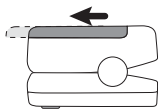
ÓVINTÉZKEDÉSEK

1. Ne használja a készüléket az MRI-berendezés, a CT-berendezés, elektrosebészeti készülékek, defibrillátor, mobiltelefonok, rádiós kommunikációs készülékek, magasnyomású oxigénterápiás készülékek közelében.
2. A készüléket tilos robbanásveszélyes környezetben használni, például gyúlékony érzéstelenítőt tartalmazó környezetben vagy oxigénkamra belsejében.
3. A készülék csak a beteg állapotának diagnosztizálását szolgáló segédeszközként használható. Csak a klinikai tünetek és megnyilvánulások értékelésének egyéb módszereivel együtt alkalmazható.
4. A gyerekek csak a felnőttek felügyelete alatt használhatják a készüléket.
5. Ne helyezze a készüléket a tapasz fölé. Ez befolyásolhatja a készülék eredményeit és hólyagosodást okozhat.
6. A készülék használata előtt figyelmesem olvassa el a jelen Használati útmutatót.

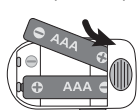
7. A készülék nem rendelkezik a kritikus szaturációs szint (SpO2) figyelmeztetésére szolgáló riasztási funkcióval. Nem alkalmas hosszú távú folyamatos megfigyelésre sem.
8. A hosszú távú folyamatos megfigyelés vagy a beteg állapota az érzékelővel való kontaktus időszakos változtatását igényelhetik. Változtassa a kontaktus helyét, ellenőrizze a bőr felületének épségét, a vérkeringés állapotát és a készülék helyes felszerelését legalább egyszer minden 4 óránként. Megengedhetetlen az autoklávózás, a készülék etilén-oxid-sterilizálása és a készülék bármilyen folyadékba való merítése.
10. A mérés pontosságát negatívan befolyásolják:
 - diszfunkcionális hemoglobिनok jelentős szintjei (olyanok, mint például karboxi-hemoglobिन vagy metemoglobिन).
 - vérrendszeren belüli kontrasztanyagok (indocianin zöld vagy metilénkék).
 - beteg túlzott mozgékonyasága.
 - elektrosebészeti készülékektől eredő magas frekvenciájú zavarforrások.
 - vénás pulzus.
 - a készülék felszerelése olyan kézre, ahol van vérnyomásmérő mandzsetta, artériás katéter vagy cseppentő.
 - a betegnél előforduló alacsony vérnyomás, erős érgörcs, súlyos vérszegénység vagy hipotermia.
 - a betegnél előforduló sokk vagy szívléállás.
 - a körömlakk használat vagy műköröm viselés pontatlan SpO2 mérési eredményt okozhat.
11. Az erős külső fény csökkentheti a SpO2 mérés minőségét. Szükség esetén óvja meg az érzékelőt a közvetlen napfény hatásától (például törölköző segítségével).
12. A készülék használata sportgyakorlat közben nem ajánlott. A készüléket a sportgyakorlat előtt és után is lehet használni.

AZ ELEMÉK BEHELYEZÉSE

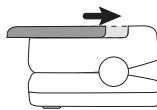
1. Nyissa ki az elemtartó rekeszt. Ehhez mozgassa el a rekesz fedelét a fedélre rajzolt nyíl irányában (3a. ábra).
2. Helyezze be a két AAA típusú elemet az elemtartó rekeszbe, betartva a polaritást úgy, ahogy az a sémán látható (3b. ábra).
3. Zárja le az elemtartó rekesz fedelét (3c. ábra).



3a ábra



3b ábra



3c ábra

MEGJEGYZÉS: Cserélje ki az elemeket, ha a kijelzőn világít az elemcserét jelző szimbólum “”, vagy ha a  gomb megnyomásánál nincs kijelzés. Vegye ki az elemeket, ha a készüléket hosszabb ideig nem használja. Ne használjon újratölthető elemeket (akkumulátorokat).

MÉRÉSI ELJÁRÁS

A mérés megkezdése előtt bizonyosodjon be, hogy:

- a világító dióda és a fotodióda felületei tiszták.
- az ujjon nincs semmilyen szennyeződés Ne használja a készüléket sérült vagy elvágott ujjaknál

FIGYELEM! A mérés során nem ajánlott hirtelen mozdulatokat tenni azzal a kézzel, amelyen a mérést végzik.

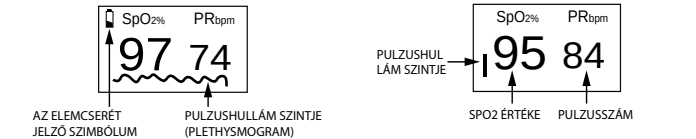
1. Atverkite prietaiso fiksatorius, kaip parodyta 4 pav.
2. Atsargiai įkiškite pirštą į prietaisą. Ekranas turėtų būti iš nago pusės. Įsitinkite, kad pirštas yra iki galo įkištas ir, kad piršto galiukas yra prietaiso centre. Švelniai prispauskite pirštą viršutiniu fiksatoriumi.
3. Įjunkite prietaisą paspausdami mygtuką į priekiniame skydylyje.

AZ KIJELZŐ ÜZEMMÓDJÁNAK VÁLTÁSA

A mérés során meg lehet változtatni a megtekintés módját. A készülék bekapcsolása után a bekapcsológomb minden egyes megnyomásánál az oximéter a következő megtekintési üzemmódra vált. Összesen hat van belőlük, ahogy az a lentiekben be van mutatva:



4. Néhány másodperc múlva a bekapcsolás után a kijelzőn megjelennek a mérési eredmények :

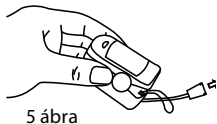


FÉNYERŐ BEÁLLÍTÁSA

Ha hosszabb ideig (több mint egy másodpercig) nyomva tartja a bekapcsológombot, a kijelző fényereje megváltozik. Összesen 10 fényerő szint van, alapértelmezetten a negyedik szint van beállítva.

A KÉSZÜLÉK HORDOZÁSÁHOZ VALÓ ZSINÓR RÖGZÍTÉSE

1. A zsinór vékonyabb végét húzza át a megfelelő nyílason.
2. A zsinór vastagabb végét húzza át az áthúzott végen és aztán erősen húzza be.



5 ábra

GONDOZÁS, TÁROLÁS, JAVÍTÁS ÉS ÁRTALMATLANÍTÁS

1. A jelen készüléket óvni kell a magas páratartalomtól, a közvetlen napfény hatásától, az ütésektől és a vibrációtól. A KÉSZÜLÉK NEM VÍZÁLLÓ!
2. Ne tárolja és ne használja a készüléket a fűtőberendezések és a nyílt láng közvetlen közelében.
3. Ha a készüléket mínusz hőmérsékleten tárolták, akkor használat előtt legalább 1 órán keresztül tartsa a készüléket meleg helyen.
4. Óvja a készüléket a szennyeződéstől és a pórtól. 3% -os hidrogén-peroxid-oldattal átnedvesített pamut tamponnal történő kezelése megengedett. Semmi esetben se használjon benzintartalmú oldatokat, oldószereket, forrásban lévő vizet vagy sterilizátorokat. Szükség esetén a javításokat csak az erre szakosodott szervezeteknél végezzen.
6. Az ártalmatlanítás során be kell tartani a jelenlegi időben a régiójára vonatkozó érvényes szabályokat. Semmilyen különleges ártalmatlanítási feltételt a gyártó nem határozott meg ehhez a készülékhez.

MŰSZAKI ADATOK	
Modell	MD300C23
Jelző	folyadékkristályos, kétszínű
Oxigénszaturáció (SpO2) mérési tartomány	70%-tól 100%-ig
mérési hiba	70%-tól 100%-ig – ±2
Pulzusszám mérési tartománya (PR), ¹ perc alatt	30-tól 250-ig

