

PIRKSTA OKSIMETRA LIETOŠANAS INSTRUKCIJA

Norādes drošai darbībai

- Pārbaudiet iekārtu, it īpaši tās sensorus un klipšus, vai tai nav redzamu bojājumu, kas varētu iespaidot lietotāja drošību vai mērījumu precizitāti. Iekārtu ir vēlams pārbaudīt vismaz reizi nedēļā. Ja ir konstatēts bojājums, iekārtu vairs nedrīkst lietot.
- Nepieciešamo apkopi drīkst veikt tikai specializēti servisa speciālisti. Lietotāji paši iekārtu labot nedrīkst.
- Oksimetru nedrīkst lietot kopā ar ierīcēm, kas nav norādītas Lietošanas instrukcijā.

Brīdinājumi

- Sprādzienbīstamība – **NELIETOJIET** oksimetru vidē, kurā atrodas viegli uzliesmojošas gāzes, piemēram, atsevišķi viegli izliesmojoši anestēzijas līdzekļi.
 - **NEIZMANTOJIET** oksimetru MR vai CT izmeklējumu veikšanas laikā.
- Ierīce ir kalibrēta rūpnīcā pirms laišanas apgrozībā.

Norādījumi

- Ja oksimetrs ilgstoši tiek lietots vienā vietā, it sevišķi pacientiem ar vāju asins mikrocirkulāciju, tas var radīt nepatīkamu sajūtu vai pat sāpes. Nav ieteicams lietot oksimetru vienā vietā ilgāk par 2 stundām. Ja tiek konstatētas kādas nepilnības, lūdzu, nomainiet oksimetra atrašanās vietu.
- **NENOVIETOJIET** šo iekārtu uz pietūkušām vietām vai mīkstajiem audiem.
- Gaisma (infrasarkanā gaisma nav redzama), ko izstaro iekārta, ir kaitīga acīm, tāpēc ne servisa darbiniekiem, ne pacientiem nevajadzētu lūkoties tieši šajā gaismā.
- Atbrīvojieties no šīs ierīces atbilstoši vietējai likumdošanai.

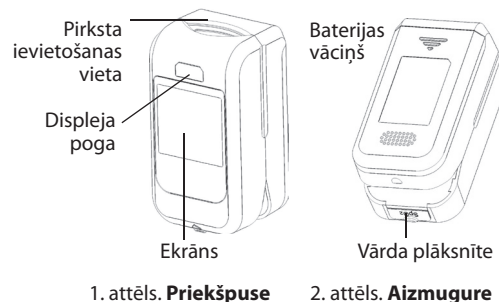
Nepieciešama uzmanība

- Uzglabājiet oksimetru vietās, kur nav putekļu, vibrāciju, rūsejošu materiālu, sprādzienbīstamu materiālu, kā arī karsts un mitrs gaiss.
- Iekārta ir jāuzglabā bērniem nepieejamā vietā.
- Ja oksimetrs ir kļuvis slapjš, lūdzu, pārtrauciet tā lietošanu, līdz tas nav pilnībā izžuvis. Nelietojiet iekārtu uzreiz, ja tā ir tīkusi pārvietota no aukstas vietas uz siltu un mitru vidi.
- **NEIZMANTOJIET** asus priekšmetus, lai nospiegtu pogu, kas atrodas uz priekšējā panela.
- Lai dezinficētu oksimetru, **NEIZMANTOJIET** augstu temperatūru vai tvaiku.

- Neieieņemiet oksimetru šķidrums. Ja nepieciešama tīrīšana, noslaucīt virsmu ar mīkstu drānu, kas samitrināta ar dezinfekcijas šķīdumu. Neizsmidzināt nekādu šķidrumu uz ierīces.
- Tīrot ierīci ar ūdeni, tā temperatūrai ir jābūt zemākai par 60°C.
- Izmantojot pirkstu, kas ir pārāk tievs vai auksts, iespējams var tikt ietekmēti mērījumu rezultāti, izmantojiet pirkstu, kas ir resnāks un ievietojiet to maksimāli dziļi.
- Neizmantojiet mērījumiem jaundzimušajiem un zīdaiņiem.
- Ierīce piemērota bērniem virs 5 gadu vecuma un pieaugušajiem (15–110 kg).
- Ierīce var nedarboties visiem pacientiem. Ja nav iespējams nodrošināt stabilus rādījumus, pārtrauciet tās lietošanu.
- Rādījumus var nolasīt, kad viļņu forma uz ekrāna ir stabila.
- Ja mērīšanas laikā tiek novērotas novirzes no normālas ierīces darbības, izņemiet pirkstu un restartējiet ierīci.
- Ierīces darbības laiks ir 3 gadi no pirmā mērījuma izdarīšanas.
- Ierīces aukliņa ir ražota no nealerģiska materiāla, ja atsevišķiem indivīdiem rodas sensitīvas izpausmes no aukliņas, pārtrauciet tās lietošanu. Neizmantojiet aukli, lai ierīci pakarinātu to kaklā, lai izvairītos no traumām.
- Ierīce nesignalizē par bateriju darbību, tie uzrādīts zems bateriju līmenis, lūdzu nomainiet baterijas, kad tās ir beigušas savu darbību.
- Ierīce nesignalizē, kad mērījumu parametri ir kritiski, neizmantojiet ierīci, ja nepieciešami mērījumu nolasīšana ar skaņas signāliem.
- Ierīcei ir jāizmanto baterijas, ja tās netiek lietota mēnesi vai ilgāk.
- Ierīces abas daļas savieno elastīga atspere, lūdzu nebojāt to.

1. Pārskats

1.1 Izskats



PIRKSTA OKSIMETRA LIETOŠANAS INSTRUKCIJA

1.2 Funkcijas

Pirksta oksimetru var izmantot, lai noteiktu skābekļa saturācijas pakāpi (SpO₂) un pulsa ātrumu (PR). Lai sāktu mērīšanu, vienkārši ievietojiet pirkstu sensorā un nospiediet Start pogu, SpO₂ vērtība un pulsa ātrums tiks attēloti displejā.

- Tas ir viegls, mazs un viegli pārnēsājams.
- Liels un spilgts LCD displejs.
- Precīzi mēra SpO₂ vērtību un pulsa ātrumu.
- Izslēdzas automātiski, ja 5 sekunžu laikā netiek saņemts signāls.
- Vizuālā trauksmes funkcija.
- Brīdinājums par zemu bateriju spriegumu.

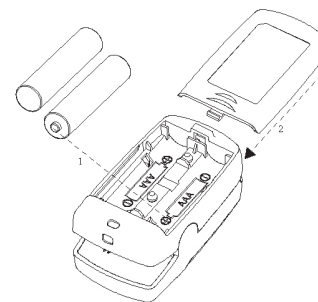
1.3 Nosaukums

Nosaukums: Pirksta oksimetrs.

1.4 Lietošanas indikācija

Pirksta pulsa oksimetrs ir neinvazīva ierīce, kas paredzēta ātrai skābekļa saturācijas pārbaudei (SpO₂) un pulsa noteikšanai pieaugušajiem un bērniem (kas vecāki par 5 gadiem) mājās apstākļos, kā arī medicīnas iestādēs. Ierīce nav paredzēta pastāvīgai monitorēšanai.

2. Bateriju ievietošana



3. attēls. Bateriju ievietošana

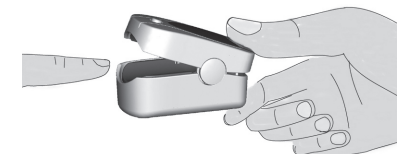
1. Vadoties pēc 3. attēla, ievietojiet bateriju nodalījumā divas AAA izmēra baterijas un ievērojiet pareizo polaritāti.

2. Uzlieciet atpakaļ vāciņu.

- Pievērsiet uzmanību tam, vai baterijas ir ievietotas pareizi, pretējā gadījumā iekārta nedarbosies.

3. Lietošana

1. Atveriet klipsi, kā parādīts 4. attēlā.



4. attēls. Ievietojiet pirkstu sensorā

2. Novietojiet pirkstu uz gumijas spilventiņa (pārliecinieties, lai pirksts atrastos pareizajā pozīcijā) un aizveriet klipsi;
3. Lai sāktu mērīšanu, nospiediet displeja pogu, kas atrodas uz priekšējā panela;

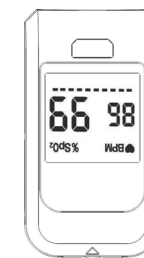
Piezīme: Oksimetrs ar krāsaino displeju ieslēgsies automātiski, tiklīdz sensorā ir ievietots pirksts.

4. Mērījumi tiks parādīti displejā (kā attēlots 5. attēlā). Lietotājs no displeja var nolasīt SpO₂ un sirds ritma vērtības.

- "%SpO₂": SpO₂ simbols
- "♥": Pulsa ikona; "BPM": pulsa ātruma vienība (sitieni/minūtē);
- "_____": Pulu attēlojošais līniju grafiks.



5. attēls



6. attēls

5. Displeja rādījumu virziena maiņa

Ir pieejami divi displeja izkārtojumi. Nospiežot vienu reizi Displeja pogu, rādījumi displejā katreiz pagriežies par 180°. Skatīt 6. attēlu.

6. Trauksmes indikators

Ja mērījumu veikšanas laikā SpO₂ vērtība vai pulsa ātrums pārsniedz iestatīto trauksmes vērtību, pārsniegtās vērtības rādījums displejā mirgos (skatīt Trauksmes indikatora tehnisko raksturojumu).

PIRKSTA OKSIMETRA LIETOŠANAS INSTRUKCIJA

4. Lietošanas norādes

- Pirksts ir jāievieto kārtīgi un pareizi.
- Lietošanas laikā nekratiet pirkstu un turiet to miera stāvoklī.
- Neievietojiet sensorā slapju vai mitru pirkstu.
- Izvairieties no ierīces uzlikšanas uz tā paša locekļa, uz kura jau atrodas asins spiediena mērīšanas ierīce vai venozās infūzijas laikā.
- Nepieļaujiet, lai no ierīces izstarotā infrasarkanā gaisma tiktu bloķēta.
- Aktīva vingrošana un elektriskās ķirurģijas ierīces var radīt traucējumus un tādējādi iespaidot mērījumu precizitāti.
- Nagu lakas vai citu kosmētisko līdzekļu lietošana uz nagiem var ietekmēt mērījumu precizitāti.
- Ja pirmie rādījumi šķiet nepareizi, tad rādījumiem pēc kāda laika ir jānostabilizējas, vai arī, ja ir nepieciešams, restartējiet ierīci.

5. Tīrīšanas un dezinfekcijas norādes

- A.** Virsma – notīriet sensoru ar marli, kas samitrināta 75% izopropilspirtā, ja ir nepieciešama zema līmeņa dezinfekcija, lietojiet balinātāju atšķaidītu attiecībā 1:10.
- B.** Pēc tam notīriet sensora virsmu ar tīru ūdeni un nosusiniet ar drēbes gabaliņu.

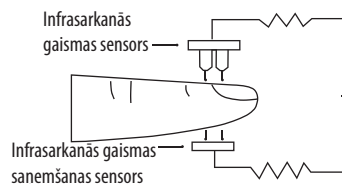
6. Traucējummeklēšana

Traucējums	Iespējamais cēlonis	Risinājums
SpO ₂ un pulsa rādījumi nestabili	1. Pirksts nav ievietots pietiekami dziļi 2. Pirksts tiek kratīts vai pacients kustās.	1. Ievietojiet pirkstu pareizi un mēģiniet vēlreiz. 2. Ļaujiet pacientam nomierināties.
Iekārtu nevar ieslēgt	1. Baterijas ir tukšas vai gandrīz tukšas. 2. Baterijas ir ievietotas nepareizi. 3. Iekārta ir bojāta.	1. Nomainiet baterijas. 2. Ievietojiet baterijas pareizi. 3. Sazinieties ar vietējo servisa centru.
Iekārta pēkšņi izslēdzas	1. Ja 8 sekunžu laikā netiek saņemts signāls, iekārta automātiski izslēdzas. 2. Baterijas ir gandrīz tukšas.	1. Tā tas ir paredzēts. 2. Nomainiet baterijas.

7. Darbības principi un piesardzība

7.1 Mērīšanas princips

- Datu aprēķinam par pamatu ņemts, izmantojot Lambert Beer Law formulu saskaņā ar reduktīvā hemoglobīna (Hb) spektra absorbcijas īpašībām un oksihemoglobīna (HbO₂) izgaismošanas infrasarkanā zonā tuvumā. Iekārtas darbības princips: fotoelektriskā oksihemoglobīna pārbaudes tehnoloģija tiek pieņemta saskaņā ar jaudas impulsu skenēšanas un ierakstīšanas tehnoloģiju, lai ar divām skavām ar pirkstu tipa sensoriem varētu koncentrēt divus dažādu gaismas viļņu garuma starus uz cilvēka nagu galu.
- Pēc tam izmērīto signālu var nolasīt ar gaismjutīgu elementu, ar kura palīdzību iegūtā informācija tiks parādīta ekrānā, apstrādājot elektroniskās shēmas un mikroprocesoru.



7. attēls. Darbības princips

7.2 Piesardzība

- Pirksts ir jāievieto kārtīgi un pareizi, pretējā gadījumā mērījumi var būt neprecīzi, skatīt attēlu:



- SpO₂ sensoru nevajadzētu lietot pie nospiestas ekstermitātes, asinsspiediena manžetes vai intravenozas injekcijas.
- Pārļicinieties, ka optiskajā ceļā nav jebkādu šķēršļu, piemēram, gumija.
- Pārmērīga apkārtējā gaisma var ietekmēt mērījumu rezultātu – tieši saules stari, infrasarkanais sildītājs, dienasgaismas spuldzes.
- Aktīvas darbības un elektriskās ķirurģijas ierīces var radīt traucējumus un neprecīzus mērījumus.
- Nagu laka un citi kosmētiskie līdzekļi, kā arī mākslīgie nagi var ietekmēt mērījumu precizitāti.

PIRKSTA OKSIMETRA LIETOŠANAS INSTRUKCIJA

7.3 Kliniskie ierobežojumi

- Mērījumu pamatā ir arteriālā pulsācija. Pacientam ar vāju pulsu, zemu temperatūru, lielu asiņošanu vai, lietojot asinsvadu kontrakciju medikamentus, SpO₂ viļņu līkne samazināsies.
- Tie, kuri lieto ievērojamu daudzumu krāsojošo medikamentu (metilēnzilo, indigo zaļš, indigo zils) vai karbonmonoksīda hemoglobīnu (COHb), vai metionīnu (Me+Hb), tiosaliciliskais hemoglobīns, dzeltenā kaite mērījumu rezultāti var būt neprecīzi.
- Tādi medikamenti kā dopamīns, prokaīns, prilokaīns, lidokaīns, butakaīns var ietekmēt SpO₂ mērījumu rezultātus.
- SpO₂ vērtība kalpo kā atsaucē vērtība anēmiskas anoksijas un toksiskas anoksijas noteikšanai, dažiem pacientiem ar nopietnu anēmiju SpO₂ rādījumi var būt ļoti labi.

CMS50D1 Pirksta pulsa oksimetrs

Ražotājs: Contec Medical Systems Co., Ltd.

Adrese: Nr.112 Qinhuang West street,
Economic&Technical Development Zone, Qionghangdao,
Hebei Province, Ķīnas Tautas Republika
www.contecmec.com

Eiropas pārstāvis:

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Eiropa)

Adrese: Eiffestrasse 80, 20537, Hamburga, Vācija
shholding@hotmail.com, tel. +49402513175

Izplatītājs Latvijā:

SIA "Remedine"

Lielā iela 2-26, Liepāja

www.inhalators.lv tel. +37167161039