

PRO-39

Automatski aparat za merenje krvnog pritiska i brzine pulsa



1. UVOD

Zahvaljujemo Vam se na kupovini aparata za merenje krvnog pritiska na ručnom zglobu PRO-39 kompanije B.Well. Ovaj aparat je udoban i jednostavan za upotrebu te omogućava brzo i pouzdano merenje sistolognog i dijastolnog krvnog pritiska, kao i brzine otkucaja srca uz korišćenje oscilometričke metode merenja. PRO-39 predstavlja automatski digitalni aparat za merenje krvnog pritiska na ručnom zglobu.

Namena: aparat za merenje krvnog pritiska i brzine pulsa (model PRO-39 sa pratećim dodacima) namenjen je za indirektno merenje sistolognog i dijastolnog krvnog pritiska i brzine otkucaja srca oscilometričkom metodom.

Oblasti primene: medicinske ustanove, privatno i kućno korišćenje.

Važne prednosti PRO-39:

- Najnovija tehnologija IntellectClassic koristi metodu oscilometričkog merenja prilikom ispuštanja vazduha za brzo, tačno i bezbolno merenje.
- Tehnologija otkrivanja srčanih aritmija.
- Čuvanje rezultata zadnjeg merenja.
- Klinički potvrđena pouzdanost i tačnost aparat-a.

2. KLASIFIKACIJA VREDNOSTI KRVNOG PRITISKA

Tablica za klasifikaciju vrednosti krvnog pritiska (jedinica merenja - mmHg) uskladena sa Evropskim društvom za hipertenziju (ESH)

Dijapazon	Sistolni krvni pritisak	Dijastolni krvni pritisak	Mere
3. stepen: teški oblik hipertonske bolesti	180 ili više	110 ili više	Hitno se obratite lekaru!
2. stepen: srednji oblik hipertonske bolesti	160-179	100-109	Obratite se lekaru što pre
1. stepen: plagi oblik hipertonske bolesti	140-159	90-99	Obratite se lekaru
Gornja granica norme	130-139	85-89	Obratite se lekaru
Normalno	Manje od 130	Manje od 85	Samokontrola
Optimalno	Manje od 120	Manje od 80	Samokontrola

① NAPOMENA: Upoznajte svog lekara sa izmerenim vrednostima. Nemojte nikada da na osnovu rezultata Vaših merenja samostalno menjate doze lekova koje je prepisao Vaš lekar.

3. SASTAVNI DELOVI APARATA

Model PRO-39



4. KONTRAINDIKACIJE

Aparat se ne sme koristiti ako imate povrede na kožu u oblasti ručnog zgloba.

5. MERE PREDOSTROŽNOSTI

1. Pažljivo pročitajte uputstvo za upotrebu pre nego što počnete da koristite aparat.
2. Pred merenje sedite, ostanite mirni i odmorite se 5 minuta.
3. Manžetna treba da bude smeštena na nivou srca.
4. Prilikom merenja nemojte da se pomerate niti da pričate.
5. Kako biste ustanovili pritisak, treba da ga izmerite i na jednoj i na drugoj ruci. Dalje merenje treba da se vrši na onoj ruci na kojoj je krvni pritisak veći.
6. Između merenjima uvek olabavite manžetnu i napravite pauzu od oko 5 minuta da se obnovi cirkulacija krvi u ruci. Predugo i prekomerno punjenje (pritisak u manžetu je preko 300 mmHg ili zadržava se na nivou od preko 15 mmHg više od 3 minuta) kamere manžetne može da bude uzrok nastanka modrica na Vašoj ruci.
7. Obratite se lekaru ako imate bilo koje sumnje povodom korišćenja aparata u sledećim slučajevima:

1) stavljane manžetne na ranu ili prilikom upalnog procesa;

2) stavljanje manžetne na ud na kojem se primenjuje intravaskularni katerer ili se obavlja lečenje, ili se primenjuje arteriovenski (A-B) šant;

- 3) postavljanje manžetne na ručni zglob sa strane na kojoj je uradena mastektomija;
- 4) istovremeno korišćenje sa drugim medicinskim uređajima za merenje na istom ud;
- 5) korišćenje uz istovremenu upotrebu pejsmajkera. Aparat ne utiče na rad pejsmajkera. Međutim, u slučaju ozbiljne aritmije ili slabog pulsa rezultati merenja mogu biti netaci. Uverite se da manžetna nije stisnuta.
8. Δ Ovaj aparat je namenjen za odrasle osobe i nikada ne smre da se primenjuje na bebebam ili maloj deci. Posavetujte se sa Vašim lekarom pre nego što primenite aparat na starijoj deci.
9. Nemojte da koristite ovaj aparat u vozilu koje se kreće.
10. Rezultati merenja krvnog pritiska, dobijeni uz pomoć ovog aparat-a, ekvivalentni su onim dobijenim od strane kvalifikovanog medicinskog radnika uz korišćenje auskultativne metode Korotkova.

11. Kako biste dobili informacije o mogućim elektromagnetskim i drugim interferencijama između aparat-a i drugih uređaja, kao i preporuke u odnosu na prevenciju takvih interferencija, pročitajte deo INFORMACIJE O ELEKTROMAGNETNOJ KOMPATIBILNOSTI.

12. Nemojte da koristite druge manžetne osim onih koje je napravio proizvođač. U suprotnom slučaju to može ugroziti biokompatibilnost i prouzrokovati pogrešna merenja.

13. Δ Aparat može da funkcioniše u suprotnosti sa svojim karakterističnim osobinama te da izaziva bezbednosne rizike u slučaju ako se čuva ili koristi van okvira temperature i vlažnosti koji su navedeni u specifikaciji.

14. Δ Nemojte da Vašu manžetu dajete drugim osobama koje pate od kožnih bolesti.

15. Obratite pažnju da izmene i modifikacije, koje nije odobrila strana odgovorna sa usklađenost uređaja sa standardima, mogu dovesti do oduzimanja prava korisnika na upotrebu ovog uređaja.

16. Ovaj uređaj je proveren i usklađen sa organizacijama za digitalne uređaje Klase B, a u skladu sa delom 15 Pravila FCC. Ova ograničenja služe da osiguravaju razumne zaštite od štetnih interferencija prilikom rada uređaja u stambenim prostorijama. Ovaj uređaj proizvodi, koristi i može da emituje radiofrekventnu energiju, i, ako je instaliran i koristi se u suprotnosti sa uputstvom, može da uzrokuje interferencije štetne za radiovezu. Međutim, nije moguće garantovati da interferencije ne nastanu u bilo kojem konkretnom uređaju. Ako ovaj uređaj uzrokuje interferencije za radio- ili televizijski signal, što može biti ustanovljeno putem uključivanja odnosno isključivanja uređaja, korisnik može pokušati da ukloni interferencije uz pomoć jedne ili više od sledećih mera:

- preusmeriti ili premestiti antenu za prijem signala.
- povećati rastojanje između ovim uređajem i radio/TV uređajem.
- priključiti uređaj na utičnicu koja nije deo električnog lanca na koji je priključen radio/TV uređaj.
- zatražiti pomoć dilera ili kvalifikovanog stručnjaka za radio/TV.

6. PODEŠAVANJE I NAČIN KORIŠĆENJA

6.1. Stavljanje baterija

- a. Otvorite poklopac za baterije na zadnjoj strani aparat-a.
- b. Ubacite dve baterije veličine "AAA". Pazite na pravilan polaritet.
- c. Zatvorite poklopac za baterije.
- d. Posle stavljanja baterija ili isključivanja aparat-a na LCD displeju ništa se ne prikaže. Sada je aparat u rezimu „isključeno“.

Δ Ako na LCD displeju je prikazan simbol baterije  „baterija je skoro ispraznjena“, to znači da su baterije ispraznjene te ih treba zameniti.

Δ Ponovo punjive baterije ne smiju se koristiti na ovom aparat-u.

Δ Izvadite baterije ako nećete koristiti aparat mesec dana i više kako biste sprečili eventualno oštećenje aparat-a u slučaju curenja elektrolita iz baterija.

Δ Izbegavajte kontakt elektrolita sa očima. Ako elektrolit dođe u kontakt sa očima, hitno isperite ih velikom količinom čiste vode i obratite se lekaru.

Aparat, baterije i manžetna moraju biti odloženi u skladu sa lokalnim propisima na kraju roka njihovog korišćenja.

6.2. Postavljanje manžetne

- a. Postavite manžetnu na ručni zglob, slobodan od odecе, satova i nakita. Manžetna treba da bude smeštena na 1-2 cm do zgloba šake, dok ruka treba da bude okrenuta dlanom na gore.
- b. Smestite ruku sa manžetnom ispred sebe. Manžetna je postavljena pravilno ako vidite displej i odgovarajuće simbole na njemu.
- c. Zategnite manžetnu uz pomoć čičak trake na takav način da se čvrsto drži na ruci, ali da je ne steže suviše. Pri tome između manžetne i ručnog zgloba ne smre biti prazan prostor.

6.3. Obavljanje merenja

- Pripreme za merenje:
- Ne preporučjuje se merenje odmah nakon obroka, pušenja kao ni svih vrsta fizičkih i emocijonalnih aktivnosti. Svi ovi faktori utiču na rezultat merenja. Pred merenje treba da opustite u mirnom okruženju, a u toku od 5 do 10 minuta.
 - Merenje uvek radite na istoj ruci.
 - Preporučuje se meriti krvni pritisak redovno u isto doba dana, jer se tokom dana menjaju.

Ispavan položaj tela prilikom merenja

Sedite i postavite stopala ravno na pod, ne preporučuje se sedeti skrštenih nogu.

Prvi način merenja

- a. Postavite ruku dlanom na gore ispred sebe na ravnu površinu, na primer, na stol.
- b. Stavite neki predmet ispod ruke (na primer, futrolu aparat-a) kako bi se manžetna nalazila otprilike na istom nivou kao što i Vaše srce. Uverite se da manžetna nije stisnuta.
- c. Uverite se da možete videti displej aparat-a. Opustite ručni zglob i šaku (nemojte da pomerate ručni zglob unapred ili unazad, niti da stiskate šaku).

Drugi način merenja

- a. Slobodnom rukom uhvatite se za lakat one ruke na kojoj je smešten tonometar.
- b. Ruku sa aparatom postavite na takav način da dlan ruke bude oko suprotnog ramena, dok se sam aparat nalazi na nivou Vašeg srca.
- c. Uverite se da možete videti displej aparat-a. Opustite ručni zglob i šaku (nemojte da pomerate ručni zglob unapred ili unazad, niti da stiskate šaku).

Opšti uzroci grešaka:

- Pomeranje prilikom merenja
- Aparat na ruci ne nalazi se na nivou srca
- Veličina manžetne Vam ne odgovara
- Manžetna nije dobro zategnuta

6.4. Obrada vrednosti

- a. Nakon postavljanja manžetne i smeštanja Vašeg tela u ispravan položaj pritisnite dugme  („START“). Obavija se provera svih simbola na displeju Slike 1. Kontaktirajte servisni centar ako se bilo koji segment ne prikazuje na displeju.
- b. Na LCD displeju na kratko biće prikazano zadnje merenje sačuvano u memoriji. Vidi sliku 1-1. Ako na aparatu nema merenje sačuvanog u memoriji, na LCD displeju će se pojavit „0“ Vidi sliku 1-2.



Slika 1



Slika 1-1



Slika 1-2



Slika 1-3

- c. Aparat napumpava manžetnu dok se ne postigne pritisak dovoljan za obavljanje merenja. Zatim aparat polako izduva vazduh iz manžetne i obavlja merenje. Nakon toga izračunava se krvni pritisak i brzina pulsa, te se vrednosti pojavljuju na LCD displeju. Ukoliko prilikom merenja bude otkrivena aritmija, na displeju će treperiti odgovarajući simbol. Vidi sliku 1-3.

- d. Po obavljanju merenja aparat će se automatski isključiti za 1 minut. Da biste samostalno isključili aparat, pritisnite dugme .

- e. Kada želite da u bilo kojem trenutku prekinete merenje, pritisnite dugme .

① **NAPOMENA:** aparat će sačuvati u memoriji rezultat zadnjeg merenja. Prilikom zamene baterija ovaj rezultat biće izgubljen.

② **NAPOMENA:** obratite se stručnjaku u oblasti medicine kako bi Vam objasnio rezultate merenja pritiska.

6.5. Otkrivanje srčane aritmije

Pojava indikatora aritmije

Simbol  ukazuje na to da je prilikom merenja otkriven poremećaj pulsa. U tom slučaju rezultat može da se razlikuje od Vašeg realnog krvnog pritiska. Odmorite se 15 minuta i ponovite merenje. Kao pravilo, jednokratna pojava simbola ne predstavlja razlog za brigu. Ipak, ukoliko se simbol pojavljuje sve češće, preporučujemo da se obratite lekaru. Uredaj ne može zameniti kardiološki pregled. Pojava saopštenja o grešci (van okvira dozvoljenog dijapazona) je unapred podešena na fabrički proizvođača te ne može biti izmenjena ili deaktivirana