

Sistema za kardiološko rehabilitacijo

Sistem mora vsebovati:

3 kos

1. Rehabilitacijski ergometer - kolo z naslednjimi lastnostmi:

- 1.1. območje obremenitve 20-999 W
- 1.2. od vrtljajev neodvisna obremenitev v območju od 30 – 130 vrt
- 1.3. vgrajen LCD zaslon za prikaz obremenitve in vrtljajev
- 1.4. z nastavljivo bilanco po višini
- 1.5. z nastavljivim držalom za roke (zasuk 360 stopinj)
- 1.6. omogočat mora lahko (brez ovir med krmilom in sedežem) vstopanje in sestopanje pacientov
- 1.7. delovanje ergometra mora biti skoraj brez slišno (jermenski prenosi)
- 1.8. z brezžično povezavo za krmiljenje ergometra
- 1.9. z brezžičnim oddajnikom EKG z naprsnim pasom za pacienta (najmanj 6 pasov dveh različnih velikosti)
- 1.10. Električna nastavitev sedeža po višini

1 kos

2. Krmilno nadzorno postajo

- 2.1. s osebnim računalnikom s najmanj 24 palčnim LCD zaslonom
- 2.2. s programsko opremo za vodenje in nadzor kardiološke rehabilitacije
 - 2.2.1. omogočat mora vodenje in nadzor do 16 rehabilitacijskih ergometrov
 - 2.2.2. omogočat mora vodenje različnih vrst ergometrov (kolo, trak, ročni ergometer)
 - 2.2.3. omogočat mora brezžično povezavo z rehabilitacijskimi ergometri za prenos EKG signala in vodenje ergometra.
 - 2.2.4. omogočat mora kreiranje programov vadbe med rehabilitacijo vsaj v petih stopnjah, in sicer: stopnja ogrevanja, stopnja povečevanje obremenitve, stopnje vadbe, stopnje okrevanja in stopnje mirovanja
 - 2.2.5. omogočat mora kreiranje programov vadbe rehabilitacije za vsakega posameznega pacienta.
 - 2.2.6. omogočat mora naslednje načine kontrole obremenjevanja pacienta med rehabilitacijo:
 - 2.2.6.1. bremensko kontrolirano rehabilitacijo, kjer je nastavljena obremenitev, in sistem nadzirati pred nastavljeno srčno frekvenco. Če je srčna frekvenca presežena za določen čas, mora sistem samodejno obremenitev zmanjšati. Pri bremensko kontrolirani rehabilitaciji mora biti mogoče nastaviti naslednje parametre: obremenitev med stopnjo ogrevanja, povečanje obremenitve, trajanje stopnje vadbe, relativno znižanje obremenitve in alarmno mejo za maksimalno srčno frekvenco. Sistem mora ob bremensko kontrolirani rehabilitaciji omogočati naslednje načine: program konstantnega obremenjevanja, program impulznega obremenjevanja, program obremenjevanja po rampi in poljubno programabilni profil obremenjevanja.
 - 2.2.6.2. pulzno kontrolirano rehabilitacijo, kjer je obremenitev pacienta odvisna glede na pred nastavljeno srčno frekvenco. Obremenitev se mora povečevati dokler pacientova srčna frekvenca ne doseže pred nastavljeno vrednost. Ko je ta vrednost frekvence dosežena, pa se ta vzdržuje s spreminjanjem obremenitve. Za varnost mora biti mogoče vnesti maksimalno obremenitev. Ko je ta dosežena, se, ne glede na trenutno srčno frekvenco, obremenitev ne sme več povečevati. V primeru nenormalnega povečanja srečne frekvence (npr. nenadna ventrikularna fibrilacija), se mora obremenitev takoj zmanjšati na 0 W. Pri pulzno kontrolirani rehabilitaciji mora biti mogoče nastaviti naslednje parametre: obremenitev med stopnjo ogrevanja, povečanje obremenitve, trajanje stopnje vadbe, srčno frekvenco vadbe, relativno znižanje obremenitve, alarmno mejo za maksimalno srčno frekvenco in največjo obremenitev. Sistem mora ob pulzno kontrolirati

rehabilitaciji omogočati naslednje načine: program konstantne srčne frekvence, program impulznega spreminjanja srčne frekvence in program spreminjanja srčne frekvence po rampi.

2.2.7. omogočat evaluacijo rezultatov rehabilitacije:

2.2.7.1. rezultati vsake vadbe v okviru rehabilitacije morajo biti prikazani v tabeli in grafično (krivulje) in zajemati vsaj: čas začetka in konca vadbe, tip in parametre vadbe, srčno frekvenco, minimalno, maksimalno in povprečno obremenitev, začetno in končno obremenitev, porabljeno energijo med vadbo in Borg-ovo skalo. Prav tako mora biti podan čas trajanja stopnje ogrevanja, stopnje vadbe in stopnje mirovanja.

2.2.7.2. omogočat mora primerjavo rezultatov dveh različnih vadb znotraj rehabilitacije posameznega pacienta.

2.3. Integracija sistema z informacijskim sistemom BIRPIS

2.4. Reference