

I. Utilizarea sistemului BIOPAC pentru culegerea semnalelor biomedicale.

- 1) Asamblați sistemul de achiziție BIOPAC cu următoarele module
 - Electrocardiografie (ECG100C);
 - Electromiografie (EMG100C);
 - Fotopletismografie (PPG100C);
 - Modul de amplificare a semnalelor de la traductoare (DA100C);
 - Extensor de 3 metri pentru amplificatoare de biopotentiale (MEC110C);
 - Cabluri electrozi de culegere (negru, alb, roșu);
 - Traductor de fotopletismografie (TSD200);
 - Dinamometru de mana până la 100 kg (TSD121C).
- 2) Conectați sistemul de achiziție la calculator și lansați programul AcqKnowledge.
- 3) Configurați sistemul pentru a obține două semnale concomitent:
 - Semnalul de Electrocardiografie
 - Semnalul de Fotopletismografie
- 4) Observați de la fiecare din Dumneavoastră semnalele obținute, conectând electrozii de culegere pe rând în derivațiile I, II și III și poziționând traductorul de fotopletismografie la mâna stângă și la mâna dreapta.
- 5) Realizați capturi de ecran (Print screen) pentru a le pune în raportul lucrării de laborator.
- 6) Din datele obținute faceți măsurările necesare pentru a determina următorii parametri
 - Intervalul de timp R – R' dintre două contracții consecutive [s];
 - Frecvența ciclului cardiac [bpm];
 - Intervalul de timp R – B1 dintre momentul contracției ventriculelor și începutul delatării vaselor sangvine [s];
 - Intervalul de timp R – B2 dintre momentul contracției ventriculelor și delatarea maximă a vaselor sangvine [s].
- 7) Configurați sistemul pentru a obține concomitent următoarele semnale:
 - Semnalul de Electromiografie
 - Semnalul de la dinamometrul de mână
- 8) Plasați electrozii de culegere pe braț și obțineți pe ecran semnalele de electromiografie și cel de la dinamometru.
- 9) Observați pe ecran concomitent semnalul de măsurare a forței exercitate asupra dinamometrului și cel de activitate electrică a mușchilor brațului, corespunzătoare forței exercitate.
- 10) Realizați capturi de ecran (Print screen) pentru a le pune în raportul lucrării de laborator.

II. Utilizarea Monitorului de Pacient pentru culegerea semnalelor biomedicale.

- 1) Conectați Monitorul de Pacient și observați concomitent următoarele semnale biomedicale electrice și neelectrice:
 - Electrocardiograma;
 - Fotopletismografia;
 - Trendurile de respirație.
- 2) Fotografați de pe ecranul Monitorului de Pacient secvențe de semnal înregistrate de la fiecare din Dumneavoastră.