

Monitorizarea ECG – Holter

Prevederi generale:

1. Pacientul este informat despre această explorare neinvazivă, care constă în monitorizarea electrocardiogramei pe 24 ore, prin plasarea pe torace a unor electrozi. Pentru a obține o înregistrare de bună calitate, este necesară o pregătire adecvată a pielii, pe care se vor plasa electrozii, prin ștergerea fermă cu vată cu alcool sanitar, urmată de frecarea cu un material rugos (bărbații cu pilozitate vor fi în prealabil rași).
2. Pacientul va fi plasat în poziție șezândă pe fotoliul special din laborator, cu toracele și membrele descoperite, în stare de relaxare fizică și psihică.
3. Se va asigura o temperatură de confort în laborator (20' C), evitându-se temperaturile scăzute sau ridicate.
4. Explicarea de către cadrul medical, care efectuează aceasta procedură, a necesității acestei investigații.
5. Pregătirea fizică și psihică a pacientului.
6. Spălarea antiseptică a mâinilor (protocol spălare antiseptică a mâinilor) indicată înainte de realizarea actului medical inițial.
7. Plasarea electrozilor pe torace se face astfel:
 - va fi precedată de degresarea cu alcool a tegumentelor;
 - electrozii sunt de unica folosință și de bună calitate.

Caracteristicile tehnice pentru sistemul de monitorizare ECG – Holter

1. Sistem compatibil cu PC cu procesor Pentium 1,6 G, HD 115 GB, 256 MB RAM, sistem de operare WINDOWS 2000/XP.
2. Unitatea de monitorizare:
 - greutatea < 120 g (cu bateriile incluse)
 - se folosește o baterie alcalină AA 1,5 V sau un acumulator reîncărcabil AANIMH 1,2 V capacitate minimă 2300 mAh;
 - înregistrare simultană 2 sau 3 canale
 - durata de înregistrare minim 24 ore
 - stocarea înregistrării pe card de memorie SD minim 64 MB
 - conexiunea cu PC să se facă prin interfață USB și prin card-reader
 - ecran LCD incorporat
 - ceas încorporat cu posibilitate de sincronizare cu ceasul de pe PC și cu afișare în timp real pe ecranul LCD a duratei monitorizării
 - indicator pentru controlul nivelului de încărcare a bateriei – acumulatorului
 - posibilitatea de pornire a monitorizării atât prin PC, cât și manual (direct prin unitatea de înregistrare)

- vizualizarea canalelor la pornirea monitorizării (atunci când se pornește manual)
- 3. Caracteristicile cablurilor de pe pacient:
 - cablu cu 6 electrozi pentru înregistrare pe 3 canale
 - cablu cu 4 electrozi pentru înregistrare pe 2 canale
- 4. Caracteristicile softului de analiză:
 - la pornirea unei monitorizări să existe posibilitate vizualizării canalelor în timp real, pe monitorul PC-ului, cu posibilitatea ajustării acestora
 - analiza automată a înregistrării și posibilitatea de reanaliză pe diverse combinații ale celor 2-3 canale
 - detecția și analiza pacemaker
 - recunoașterea și îndepărtarea artefactelor
 - analiza multiplă
 - permiterea de intervenții și de modificări ale opțiunilor de analiză pentru frecvență, pauze, aritmii și ST
 - vizualizarea “full disclosure”
 - clasificarea complexelor QRS pe grupuri după morfologie și intervale RR
 - analiza automată a ritmului cardiac și a frecvențelor, cu afișarea frecvențelor cardiace minimă, maximă, medie
 - detecția și clasificarea automată pentru aritmii și evenimente:
 - a. supraventriculare: extrasistole izolate, cuplete, salve, tahicardie atrială
 - b. ventriculare: extrasistole izolate, cuplete, bi și trigeminism, salve, fenomene R/T și tahicardie ventriculară
 - c. bradicardie
 - d. tahicardie
 - e. pauze
 - posibilitatea de redefinire a aritmiilor și evenimentelor după analiza automată
 - posibilitatea de inserție și ștergere a complexelor QRS
 - analiza de segment ST
 - analiza RR (variabilitate RR)
 - analiza QT/QTc și variabilitatea QT (opțional)
 - afișare a sumarului analizei sub formă de tabel orar și sub formă de reprezentare grafică
 - afișare histograme pentru aritmii
 - stocare în memorie a înregistrărilor și analizelor finale în formă completă
 - posibilitate de arhivare a înregistrării
 - posibilitate de listare/ imprimare în format Pdf a rezultatelor, sub forme multiple (inclusiv tabele, grafice, histograme și porțiuni variate de ECG)

Monitorizarea ECG – HOLTER

Presupune înregistrarea activității electrice a inimii pacientului, sub forma unui traseu ECG timp de 24 ore sau mai mult, atunci când se află în viața de zi cu zi sau de spital. Această investigație oferă astfel medicului, informații despre funcționarea inimii pacientului pe tot parcursul unei zile normale de muncă, fiind surprinse atât momente mai liniștite, cât și momente mai stresante din viața pacienților.

Investigația: constă în înregistrarea activității electrice a cordului, prin intermediul unor electrozi montați pe corpul pacientului (care se lipesc pe torace), electrozi ce sunt conectați la un aparat care înregistrează ECG (recorder). Acest aparat este de dimensiuni reduse și este prins de talie într-o husă specială și cureaua.

Pregătirea pentru investigație:

- Monitorizarea se poate face în orice moment al zilei, iar pacientul nu trebuie să-și întrerupă medicația. După montarea aparatului, pentru fixarea mai bună a electrozilor, este de preferat ca pacientul să poarte o îmbrăcăminte mai strâmtă în partea toracică (bluză sau maieu).
- Aranjarea electrozilor se face pe spații și pe culorile corespunzătoare
- Aparatul se conectează la PC
- Se introduc datele pacientului:
 - a. numele și prenumele
 - b. număr de înregistrare sau CNP
 - c. data nașterii
 - d. sexul
 - e. înălțimea și greutatea
 - f. se bifează dacă pacientul are sau nu pacemaker
- Se verifică bateria
- Se dă OK pentru înregistrarea ECG-ului

După 24 ore de înregistrare ECG, aparatul se scoate de pe pacient, se conectează la PC, se descarcă și se analizează înregistrarea. Datele se citesc de către medicul cardiolog și se listează rezultatul.