

# ELEKTROKARDIOGRAM

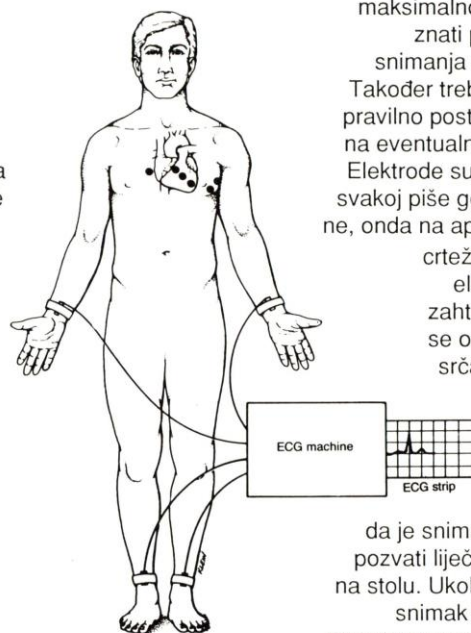
## ZNATE LI SVE O NJEMU?

Elektrokardiogram (EKG) je grafički prikaz električne aktivnosti srca. Električni impulsi registriraju se preko negativnih i pozitivnih elektroda pričvršćenih na određena mjesta na površinu tijela. Pozitivne i negativne elektrode čine odvod. Odvodi registriraju magnitudu mjere i površni potencijal električnih impulsa generiranih u srčanim stanicama. Dva su tipa odvoda: bipolarni i unipolarni. Elektrode, koje su pričvršćene na lijevu i desnu ruku i lijevu nogu, čine odvode s ekstremiteta ili standardne odvode.

Elektroda, pričvršćena na desnu nogu, predstavlja neutralnu elektrodu. Standardni bipolarni odvodi označavaju se slijedećim redoslijedom snimanja: I odvod, II odvod, III odvod, AVR, AVL i AVF odvodi.

Unipolarni odvodi (V1-V6) predstavljaju kombinaciju slike s standardnih i prekordijalnih elektroda i na taj način dobiva se trodimenzijski prikaz akcijskih struja srca. Snimanje elektrokardiograma rutinska je dijagnostička pretraga i njezino izvođenje spada u djelokrug rada medicinske sestre. Nedopustivo je da medicinska sestra sa stručnim ispitom (a i bez njega) ne zna snimiti elektrokardiogram. Obzirom da iz osobnog iskustva znam da ipak ima velik broj sestara koje se nisu upoznale s tehnikom snimanja EKG-a objavljujemo nekoliko redaka o osnovama tehnike snimanja EKG-a.

Standardni EKG ima 12 odvoda. Snimanje standardnog EKG-a vrši se na način da se bolesnik polegne na leđa, 4 standardne elektrode (pločice) pričvršćuju se na unutrašnjoj strani podlaktice i unutrašnjoj strani podkoljenice, neposredno iznad gležnja i ručnog zgloba (Slika 1). Elektrode moraju biti čiste, a koža premazana sredstvom koje osigurava dobro provođenje el. potencijala (gel.). Šest prekordijalnih elektroda (u obliku pumpica) pričvršćuju se na prsište kao što je prikazano na slici 2.



Sl. 1. Način pričvršćivanja elektroda

Prije svakog snimanja mora se provjeriti aparat, a za vrijeme snimanja bolesnik mora biti maksimalno opušten. Sestra mora znati prepoznati smetnje kod snimanja i mora ih znati otkloniti. Također treba obratiti pozornost na pravilno postavljanje elektroda kao i na eventualnu mogućnost zamjene. Elektrode su odlično obilježene i na svakoj piše gdje se treba staviti. Ako ne, onda na aparatu vjerojatno postoji

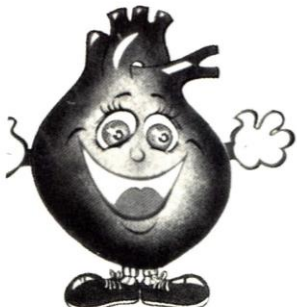
crtež koji iznačava raspored elektroda. Ako liječnik ne zahtijeva drugačije za svaki se odvod snima najmanje 5 srčanih ciklusa. Svi odvodi moraju biti pravilno označeni i snimak mora biti jasan. Ukoliko postoje

tehničke poteškoće, da je snimak nejasan, potrebno je pozvati liječnika dok je još bolesnik na stolu. Ukoliko sestra primijeti da je snimak atipičan ili još bolje ako prepozna na snimci stanje zbog kojeg bolesnika nakon snimanja ne može poslati na II kat, dužna je odmah pozvati liječnika. Napominjem da ova situacija može dovesti do ozbiljnog stanja kod bolesnika. Svaka je sestra, dakle, dužna znati osnovne elemente EKG i prepoznati osnovna patološka stanja.

Osim pravilno obilježenih odvoda EKG mora sadržavati i slijedeće podatke:

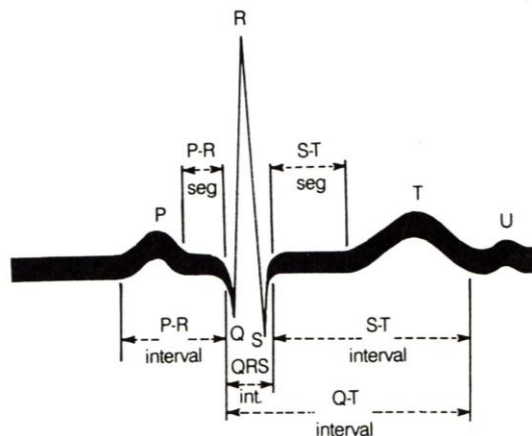
1. Puno ime i prezime bolesnika
2. Datum i vrijeme snimanja
3. Dob, spol, visinu i težinu bolesnika
4. Vrijednost krvnog tlaka i lijekove koje bolesnik troši
5. Promjenu uobičajenog položaja kod snimanja, eventualno deformiteti prsnog koša, amputacije ekstremiteta i sl.

## Naša sestrinska praksa



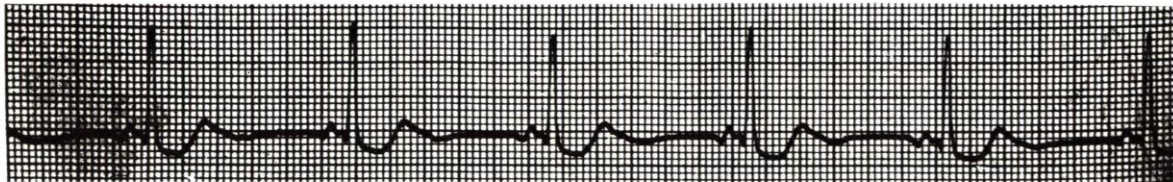
EKG sadrži veliki broj vrlo važnih informacija električne aktivnosti srca i veoma je važan pravilan postupak kod snimanja. **Osnovni elementi EKG krivulje su:**

- P val
  - prva negativna defleksija poslije P vala je R zubac
  - R zubac je pozitivna defleksija poslije Q zubca
  - S val je prva negativna defleksija poslije R zubca
- QRS kompleks počinje od R zubca do kraja P vala i



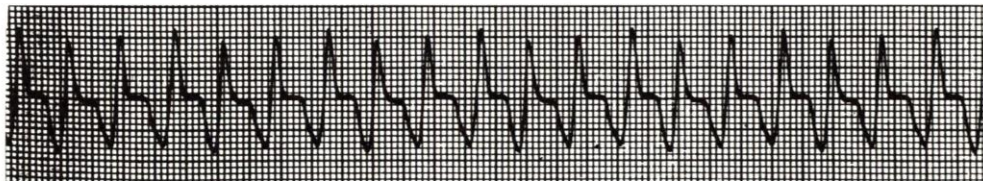
Sinusna tahikardija

Sl. 3. Elementi EKG krivulje



Ventrikulska tahikardija

predstavlja depolarizaciju ventrikula.

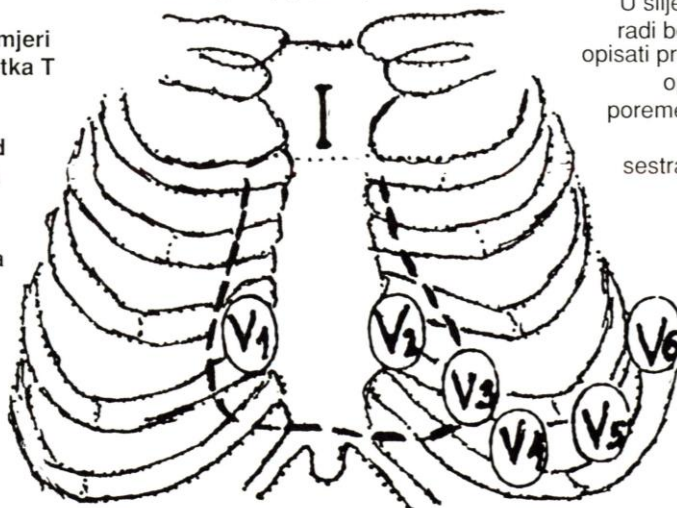


T val predstavlja repolarizaciju srčanog mišića a slijedi iza na QRS kompleksa. S-T segment predstavlja ranu repolarizaciju ventrikula i mjeri se od kraja S vala do početka T vala.

P-R interval se mjeri od početka P vala do početka R zubca i predstavlja vrijeme koje je potrebno impulsu da stigne od atrijskih Purkinjevih niti.

(Slika 3.)

Sl. 2. Pravilno postavljanje prekordijalnih elektroda



Napominjem da je ovdje opisan samo tehnički dio snimanja EKG-a.

U slijedećem broju ćemo, radi boljeg razumijevanja, opisati provodni sustav srca i opisati neke osnovne poremećaje o kojima mora znati medicinska sestra. Prikazujemo Vam snimku nekoliko karakterističnih elektrokardiograma

Pripremila:  
Dragica Šimunec