

OSNOVNI ELEKTROKARDIOGRAFSKI ZAPISI



**DANIJEL GATARIĆ
DOM ZDRAVLJA BANJALUKA**

DEFINICIJA



- ELEKTROKARDIOGRAFIJA MJERI ELEKTRIČNU AKTIVNOST SRCA U OBLIKU TALASA
- IMPULSI KOJI SE KREĆU KROZ SRČANI SPROVODNI SISTEM STVARAJU ELEKTRIČNE STRUJE KOJE SE MOGU SNIMITI NA POVRŠINI TIJELA
- ELEKTRODE ZALIJEPLJENE NA KOŽU DETEKTUJU OVE STRUJE I PRENOSE IH DO INSTRUMENTA KOJI SNIMA KARDIJALNU AKTIVNOST

UVOD



- U normalnim okolnostima srce obično kuca pravilnim ritmom, 60 do 100 otkucaja u minuti.
- S obzirom na početak svakog otkucaja depolarizacijom sinusnog čvora, svakodnevni srčani ritam se naziva **normalnim sinusnim ritmom**.
- Sve ostalo se naziva aritmijama.
- Termin aritmija odnosi se na bilo koji poremećaj ritma, pravilnosti, mesta nastanka ili provođenja srčanog električnog impulsa

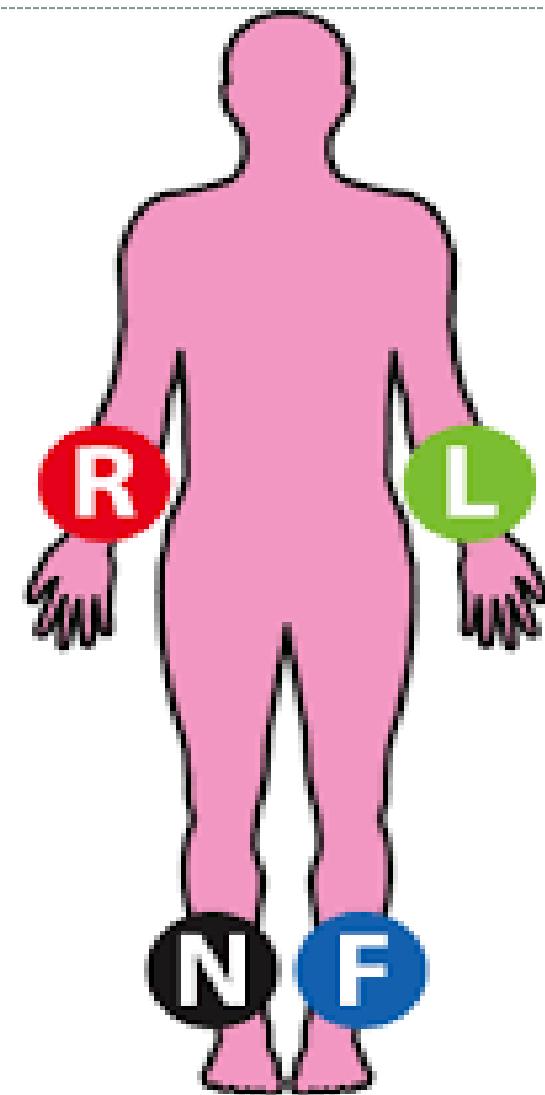
ARITMIJE



- Nije svaka aritmija abnormalna ili opasna, ali mnoge aritmije, ipak, mogu biti opasne i neke traže neposrednu terapiju kako bi se izbjegla iznenadna smrt.
- Za dijagnozu aritmije jest najvažnija upotreba EKG - a i još nije pronađena metoda kojom se aritmija može bolje dijagnostikovati.
- U slučaju pojave ventrikularne tahikardije, fibrilacije, infarkta miokarda i asistolije hitno obavještava doktora i postupa po protokolu ustanove i smjernicama.
- EDUKACIJA MEDICINSKIH RADNIKA !!!

EKSTREMITETNE ELEKTRODE

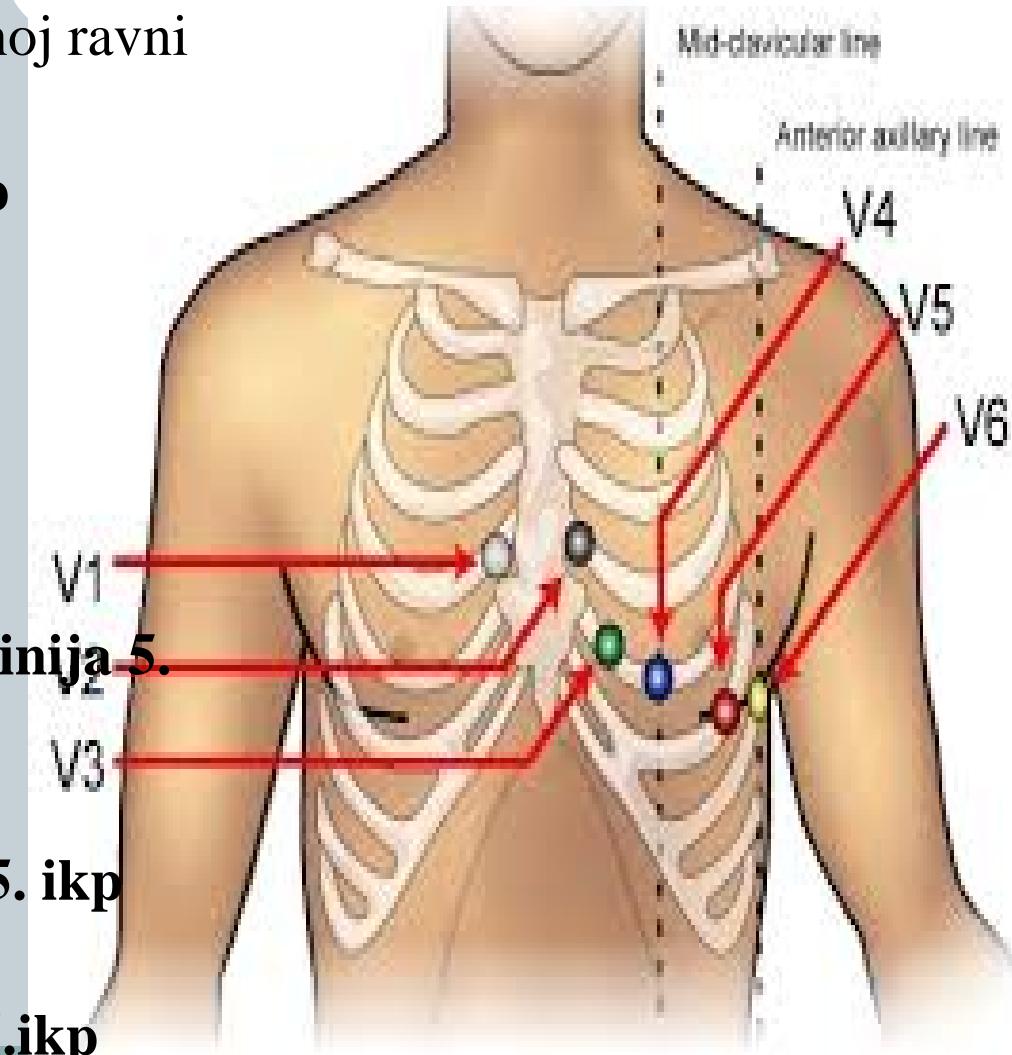
- CRVENA - **desna ruka**
- CRNA - **desna noge** - uzemljenje
- ŽUTA - **leva ruka**
- ZELENA - **leva noge**



PREKORDIJALNE ELEKTRODE

Električni potencijali u horizontalnoj ravni

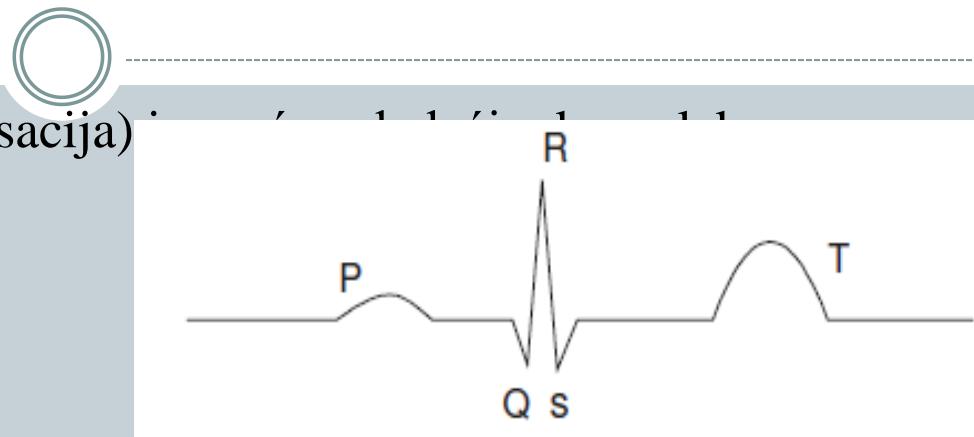
- **V1 - desni rub sternuma 4. ikp**
- **V2 - levi rub sternuma 4. ikp**
- **V3 – između V2 i V4**
- **V4 – leva medioklavikularna linija 5. ikp**
- **V5 – prednja aksilarna linija 5. ikp**
- **V6 – srednja aksilarna linija 5.ikp**



ZAPIS SRČANOG CIKLUSA

Svaki srčani ciklus (kontrakcija i relaksacija) talasa i šiljaka u EKG-u:

- **P talas** – depolarizacija pretkomora
- **PQ segment** - (od kraja P talasa do početka Q šiljka) – depolarizacija AV čvor
- **QRS kompleks** – depolarizacija komora
- **ST segment** (od kraja šiljka S do početka T talasa) – komore depolarisane, nije otpočela repolarizacija
- **T talas** – repolarizacija komora



SINUSNI RITAM



Svaki P talas prati QRS kompleks

Ravnomeran R-R ili P-P interval u najmanje 3 ciklusa

Prisustvo P talasa u najmanje 2 od 3 standardna bipolarna odvoda



ELEKTROKARDIOGRAFSKI OBLICI AKUTNOG ZASTOJA SRCA



- VENTRIKULARNA FIBRILACIJA
- VENTRIKULARNA TAHIKARDIJA BEZ PULSA
- ASISTOLIJA
- ELEKTRIČNA AKTIVNOST BEZ PULSA

POREMEĆAJI SRČANOG RITMA KOD AKUTNOG ZASTOJA SRCA



- 1. RITMOVI ZA DEFIBRILACIJU-**
ventrikularna fibrilacija VF
ventrikularna tahikardija VT
- 1. RITMOVI KOJI NISU ZA DEFIBRILACIJU**
asistolija
električna aktivnost bez pulsa PEA

VENTRIKULARNA FIBRILACIJA

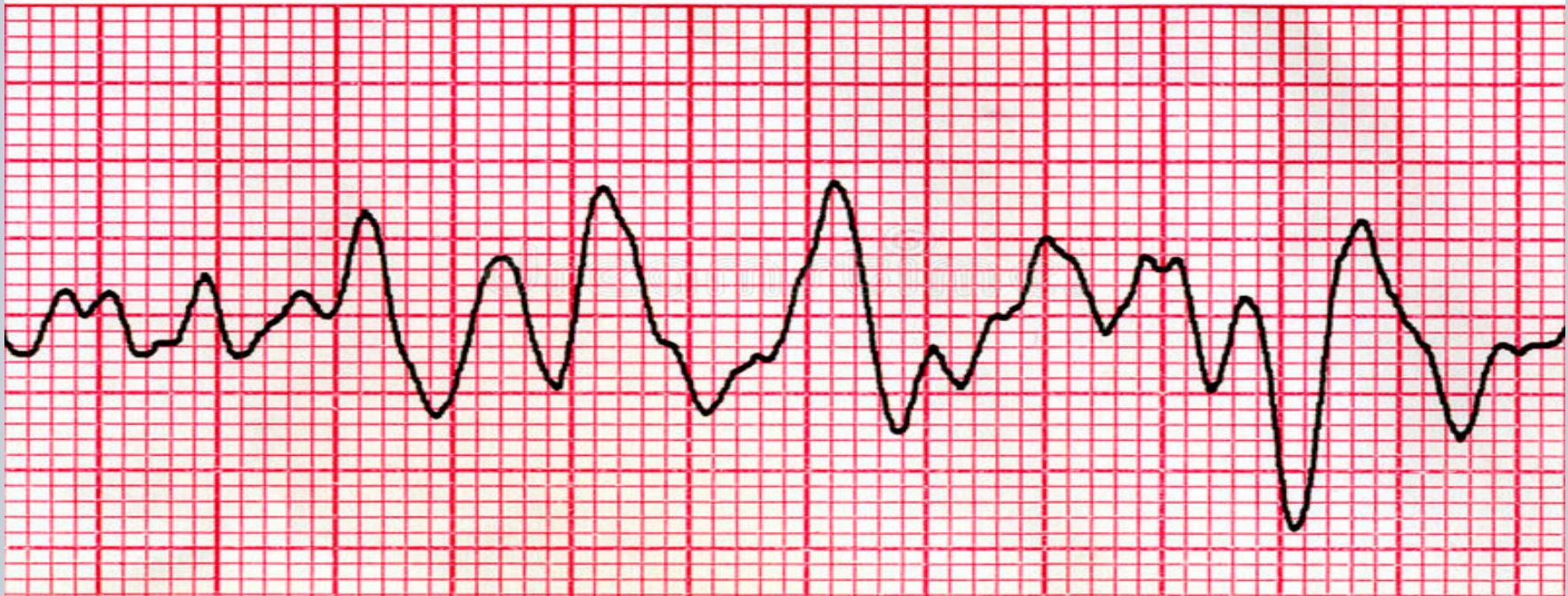


- VF KARAKTERIŠE HAOTIČNA, BRZA DEPOLARIZACIJA I REPOLARIZACIJA
- SRCE GUBI KOORDINISANE KONTRAKCIJE I PRESTAJE EFIKASNO DA PUMPA KRV
- SNAŽNA ELEKTRIČNA, ALI ISTOVREMENO NEEFIKASNA MEHANIČKA AKTIVNOST SRCA

PRIMJER VF



Ventricular Fibrillation



VF



- HAOTIČNA ELEKTRIČNA PRAŽNJENJA BRZO TROŠE ENERGETSKE REZERVE SRCA I ZATO NE MOGU DUGO TRAJATI(7-10 min)
- UKOLIKO U OVOM VREMENU IZOSTANE TRETMAN , ENERGETSKE REZERVE SE POTPUNO ISTROŠE I VF PRELAZI U ASISTOLIJU

VENTRIKULARNA TAHIKARDIJA



- ČINI JE PRAVILNI NIZ BIZARNIH VES-a
- NERIJETKO PRETHODI VF
- U TOKU VT PULS MOŽE I NE MORA BITI PALPABILAN
- AKO SE PULS NE PALPIRA I PACIJENT JE BEZ SVIJESTI , VT SE TRTIRA KAO VF

PRIMJER



ZAPAMTITI



ASISTOLIJA

PEA

električna aktivnost bez pulsa

VF

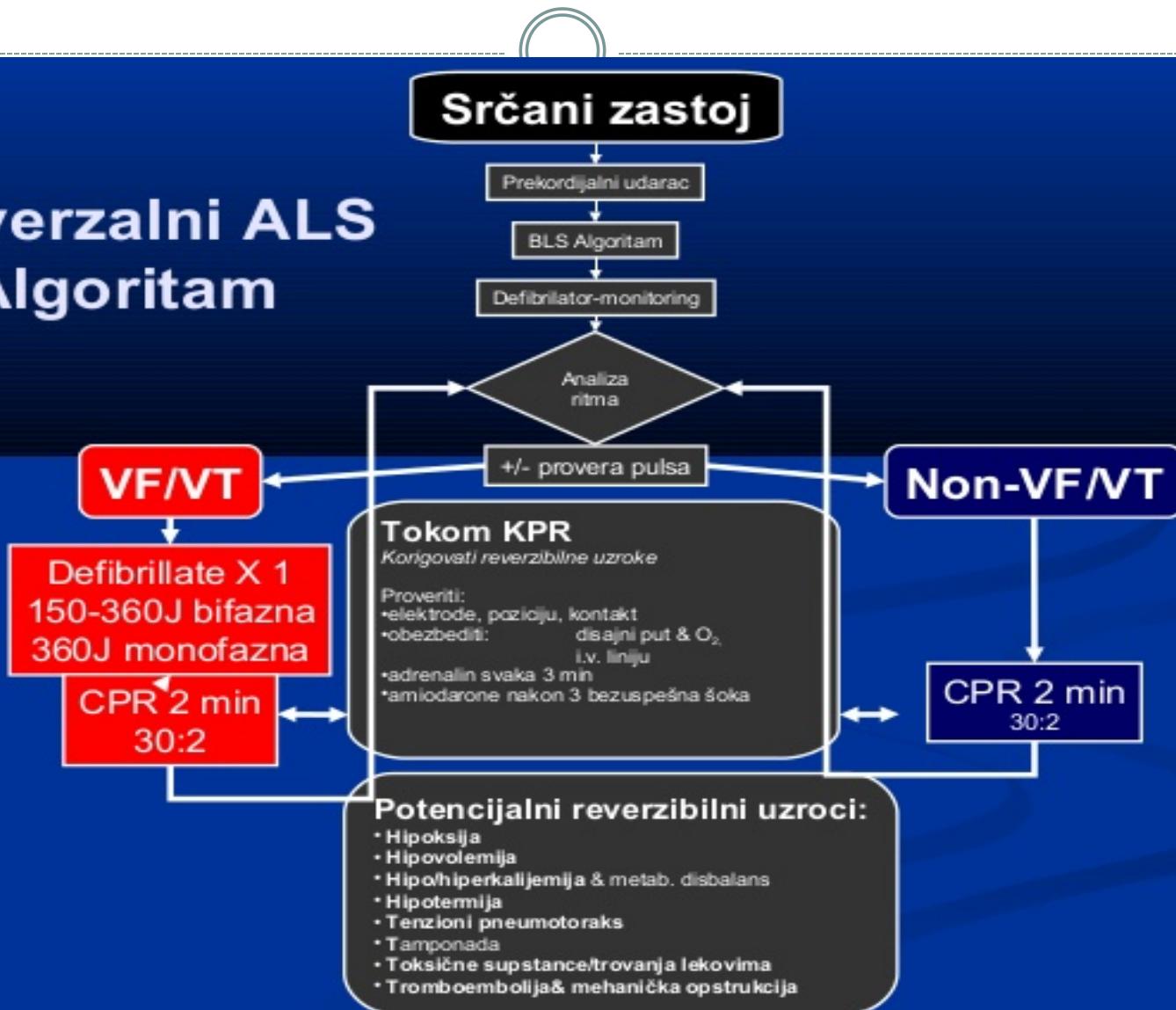
ventrikularna fibrilacija

VVT

ventrikularna tahikardija
bez pulsa

TRETMAN

Univerzalni ALS Algoritam



INFARKT MIOKARDA

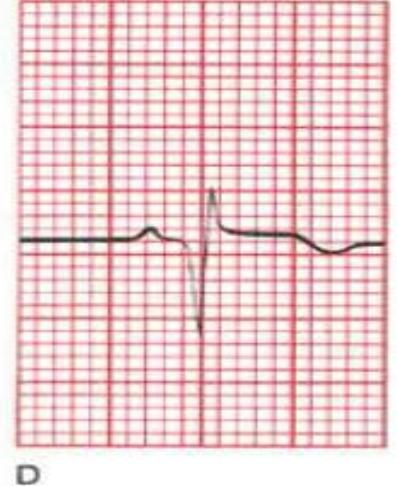
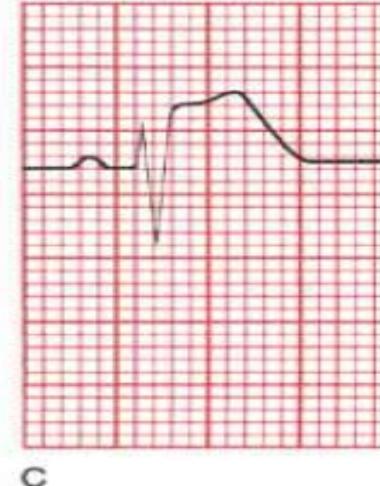
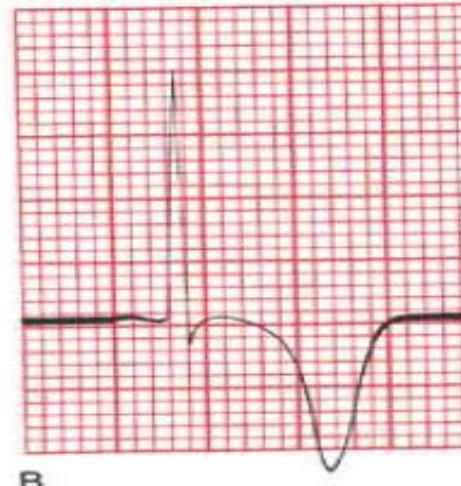
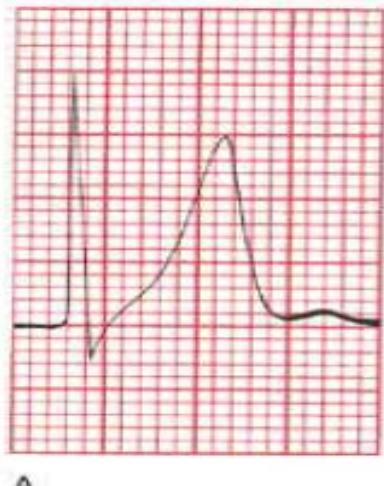
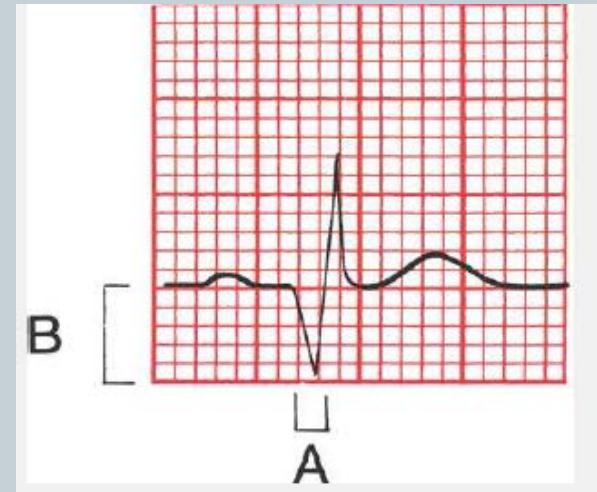


INFARKT U RAZVOJU:

- Prolazna elevacija / depresija ST segmenta
- Visoki T talasi

DEFINITIVNI INFARKT

- Patološki Q zubac



ZAKLJUČAK



- Poremećaji srčanog ritma i frekvencije su važni klinički problemi jer mogu teško da poremete hemodinamiku kardiovaskularnog sistema i izazovu srčani zastoj. Medicinska sestra koja izvodi ekg tehniku mora biti upoznata sa osnovnim poremećajima ritma koji dovode do životne ugroženosti i o osnovnim razlozima koji dovode do istih, mora biti sposobna pripremiti pacijenta i aparat te ako je moguće uzeti brzu anamnezu od pacijenta ili pratnje.
- EDUKACIJA MEDICINSKIH RADNIKA
- (obnavljanje znanja, ponavljanje vježbanje, prikazi slučaja)

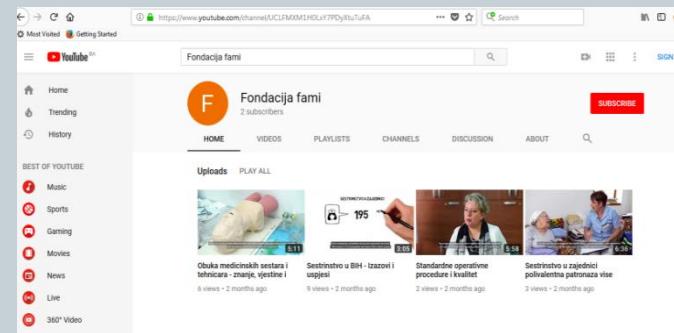


Učešće na konferenciji je dijelom podržao
Projekat jačanja sestrinstva u Bosni i
Hercegovini sredstvima Vlade Švicarske.

Više o projektu možete saznati na:

Web stranici:
www.fondacijafami.org

YouTube kanalu:
www.youtube.com/playlist?list=UULF MXM1HOLxY7PDyXtuTuFA



Fejsbuk stranici:
facebook.com/FondacijafamiBiH



HVALA NA PAŽNJI

