

UDK BROJEVI:616.12-073.97
615.816/.817
COBISS.SR-ID 217237004

ISSN 1451-1053 (2015) br.2 p.12-17

EKG DILEME LEKARA NA TERENU - PRIKAZ BOLESNIKA

ECG CONCERNS DOCTOR ON THE FIELD - CASE REPORT

Vesna Vukoje, Nikolaj Itov

GRADSKI ZAVOD ZA HITNU MEDICINSKU POMOĆ NOVI SAD, NOVI SAD

Sažetak: Uvod: Elektrokardiogram je vrlo važno dijagnostičko sredstvo, ali kod poremećaja ritma i blokova grana, usled nedostatka drugih dijagnostičkih metoda na terenu imamo puno dilema.

Cilj rada: je da se prikaže slučaj pacijenta kod koga je registrovana tahikardija vrlo širokih kompleksa, regularnog ritma, nastala na terenu kompletnog bloka desne grane. Nastala je dilema da li ga tretirati kao neku od tahikardija širokih kompleksa ili STEMI infarkt iako se često mogu javiti zajedno.

Materijal i metode: korišćeni su podaci iz originalnog lekarskog izveštaja za prikaz slučaja pacijenta sa inferoposterolateralnim infarktom miokarda.

Prikaz slučaja: prikazan je slučaj pacijenta koji je klinički i anamnestički imao miokardni infarkt sa podatkom da od ranije ima kompletni blok desne grane, ali taj elektrokardiogram nije imao. Novi je zabeležio tahikardiju vrlo širokih kompleksa sa frekvencom 140/minutu. Nastala je dilema kako lečiti pacijenta. Da li mu dati neki antiaritmik i transportovati ga na prijem ili ga pripremiti za trombolizu i transportovati u salu za kateterizaciju. Postavila sam sebi jednostavno pitanje koje mi je pomoglo da rešim dilemu i donesem pravu odluku. Pitanje je bilo, kako će da izgleda elektrokardiogram pacijenta koji od ranije ima kompletni blok desne grane, a naknado razvije infarkt. Pokušala sam da zamislim sliku bloka desne grane, odvod po odvod i da tu sliku uporedim sa novim promenama. Donela sam zaključak da se radi o inferoposterolateralnom infarktu. Tri kardiologa na prijemu su imala tri različita tumačenja tog elektrokardiograma, ali je koronarografija za koju sam spremila pacijenta potvrdila moju dijagnozu.

Zaključak: Rad na terenu nosi svoje specifičnosti. Radimo u istim uslovima i nemamo svi podjednake kvalifikacije ni znanje iz iste oblasti, ali svi moramo da donosimo prave odluke. U većim centrima na prijemu postoji i kardiolog i specijalista interne medicine. Mi nemamo mogućnost da se sa nekim od kolega konsultujemo, ali zato moramo da imamo široko znanje koje bi stalno trebalo da unapređujemo.

Cljučne reči: EKG, blok desne grane, tahikardija širokih kompleksa, infarkt miokarda

KORESPONDENCIJA/CORRESPONDENCE

Vesna Vukoje

Gradski zavod za hitnu medicinsku pomoć Beograd, Beograd

Telefon: 064 843 57 07 E-pošta: vesnapopratina@yahoo.com

UVOD

Raditi kao lekar na terenu znači raditi sa vrlo malo dijagnostičkih sredstava, imati veliko znanje iz svih oblasti medicine i nemati mogućnost konsultacije sa nekim od kolega u vrlo važnim trenucima. Često nastaje dilema kao lečiti pacijenta kada klinička slika i pregled pacijenta ne upućuju na istu dijagnozu.

Elektrokardiogram je vrlo važno dijagnostičko sredstvo u našem radu, ali dešava se da nam ne pomogne puno ili da nas dodatno zbuni. Lečenje tahikardija i poremećaja ritma je samo po sebi izazov, a naročito komplikovano u situacijama kada se jave udruženo sa akutnim infarktom miokarda.

Poremećaji srčanog ritma su vrlo česti kod bolesnika nakon AIM. Oni imaju značajnu ulogu u ekstenzivnosti i prognozi oboljenja i uzročnici su mortaliteta kod ovih bolesnika. Učestalost pojavljivanja ventrikularne tahikardije nakon AIM u direktnoj je korelaciji sa veličinom infarkta miokarda i smanjenjem sistolne komorske funkcije [3].

Kao posledica koronarne okluzije dolazi do brzog razvoja ekstracelularne i intracelularne jonske i metaboličke izmene. Intracelularno nastaje acidoza, povećanje koncentracije cikličnog adenozin monofosfata i dolazi do brzog izlaska jona K^+ iz miocita. Takođe, dolazi do povećanja koncentracije Ca^{2+} , Mg^{2+} i Na^+ . Ekstracelularne promene uključuju povišenje K^+ , povećanje laktata, proizvodnju ugljen-dioksida i oslobađanje kateholamina. Sve ove promene dovode do usporenog provođenja, smanjene osetljivosti, skraćanja trajanja akcionog potencijala, izmenjene refrakternosti i patološkog automatizma [5]. Povišeni ekstracelularni K^+ u ishemičnoj zoni dovodi do usporenja sprovođenja i povećanja refrakternosti. Nepovratno oštećenje ćelija

nastaje 15-20 minuta posle koronarne okluzije i povezano je sa preopterećenjem ćelija Ca^{2+} , gubitkom intraćelijskih i oštećenjem ćelijskih spojnica[4].

Tahikardija je u načelu svaki srčani ritam veći od 100 u minuti.

Klinički su značajne tahiaritmije, odnosno frekvence koje mogu uzrokovati izražene simptome i/ili hemodinamske poremećaje:

- >150/min kod osoba sa strukturno zdravim srcem
- >120-130/min kod osoba sa značajnim strukturnim oboljenjem srca[1].

U tahikardije sa širokim kompleksima spadaju:

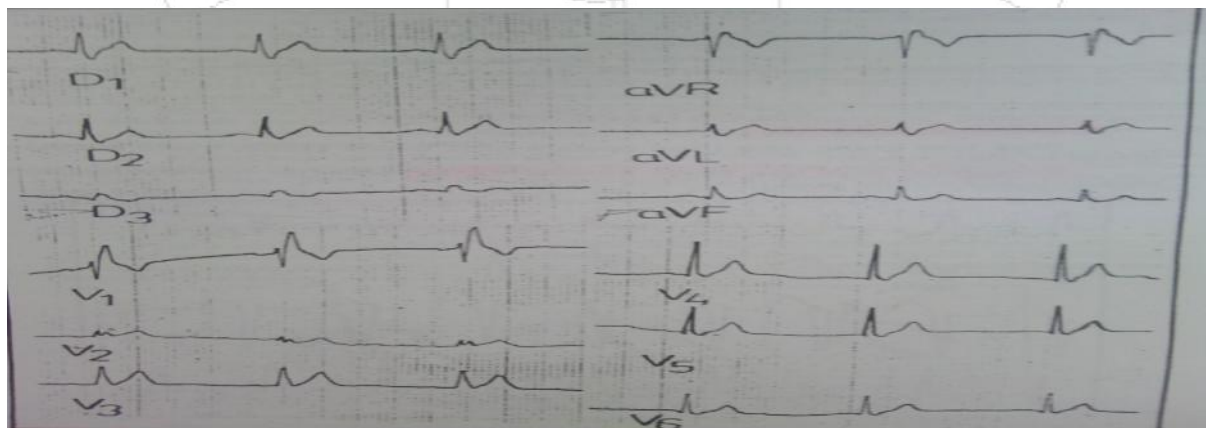
- ventrikularna tahikardija,
- ventrikularna fibrilacija,
- supraventrikularna tahikardija sa aberantnim provođenjem,
- tahikardija sa akcesornim putem-WPW sindrom,
- ritam komorskog pejsmejкера,
- atrijalna fibrilacija ili flater sa aberantnim provođenjem[1].

Poremećaji u sprovođenju nadražaja kroz grane Hisovog snopa, manifestuje se u vidu bloka grane, leve ili desne (slika 1).

Blok desne grane Hisovog snopa može biti kompletni ili inkompletni.

Kompletni blok se ispoljava:

1. Proširenjem QRS kompleksa na 0,12 ili više sekundi
2. Promenom konfiguracije QRS kompleksa u desnim prekordijalnim odvodima u vidu rsR' ili rSR' sa zakašnjenjem intrinsekoidne defleksije na 0,07 sekundi ili više u V1 i V2
3. Širok i čvorast S zubac u odvodima nad levim srcem D1, aVL, V5 i V6
4. ST segment i T talas su suprotnog smera od najšire defleksije QRS kompleksa[2].



Slika 1. Kompletni blok desne grane

CILJ RADA

Cilj rada je da se kroz prikaz slučaja prikaže jedna od dilema na koje često nailaze lekari hitne medicinske pomoći i na koji način rešavaju takve dileme.

MATERIJAL I METODE

Korišćeni su podaci iz originalnog lekarskog izveštaja za prikaz slučaja pacijenta sa inferoposterolateralnim infarktom miokarda.

PRIKAZ SLUČAJA

Prikazan je slučaj muškarca starog 88 godina čija je porodica zvala hitnu medicinsku pomoć zbog bola u grudima. Po dolasku ekipe, pacijent je rekao da u poslednjih 2,5 sata ima osećaj pritiska u donjem delu grudne kosti sa propagacijom bola u levu polovinu grudnog koša. Imao je osećaj mučnine, ali bez povraćanja.

Iz anamneze se saznalo da je pacijent preležao infarkt miokarda. Na uvid smo dobili kontrolni izveštaj kardiologa u kojem je pisalo da pacijent ima blok desne grane, ali ni jedan stari elektrokardiogram, pacijent nije imao.

Pri pregledu pacijenta je konstatovano da je pacijent svestan, orjentisan, eupnoičan, afebrilan, bled, vene vrata nisu nabrekle, bez edema na potkolenicama.

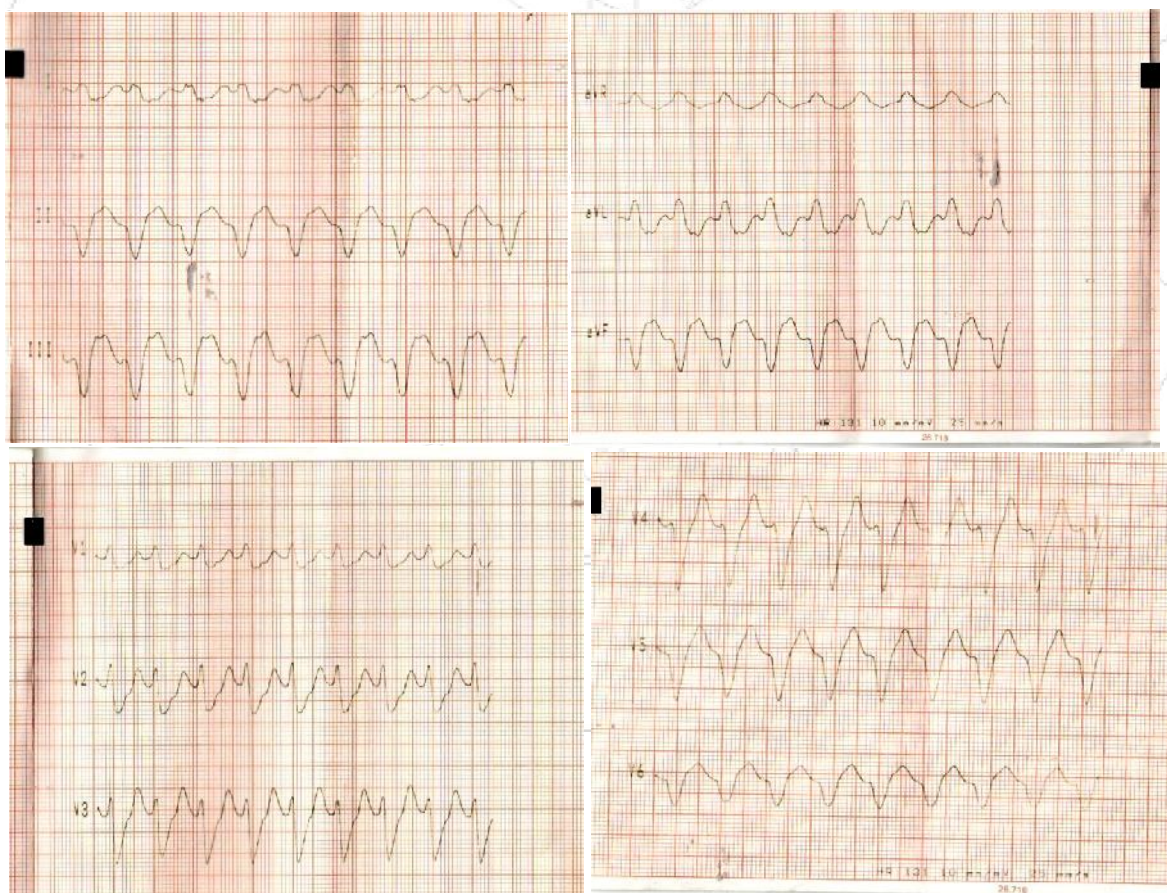
Srčana akcija ritmična, tonovi jasni, sistolni šum na vrhu, TA=90/60mmHg, frekvence 140/min, Na plućima normalan disajni šum, bez propratnog nalaza.

Abdomen mek, palpatorno nije bolno osetljiv, čujne peristaltike, bez organomegalije.

U neurološkom nalazu bez lateralizacije i asimetrije, očuvane mišićne snage i govora.

Nakon ovog pregleda urađen je elektrokardiogram koji registrovao sledeće:

EKG: tahikardija širokih kompleksa [slika 2]

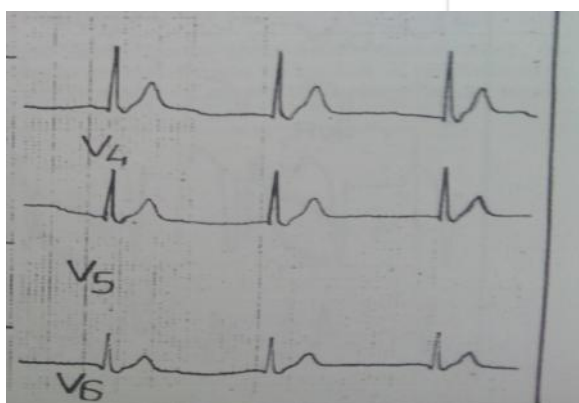
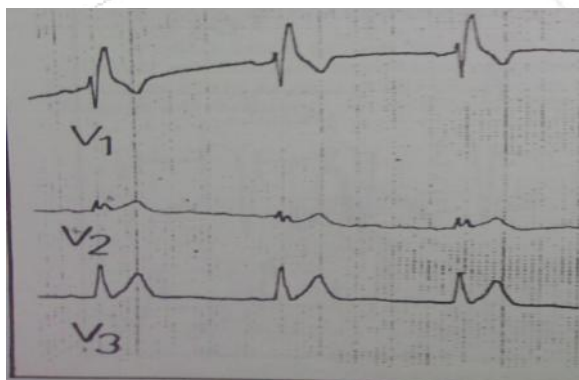
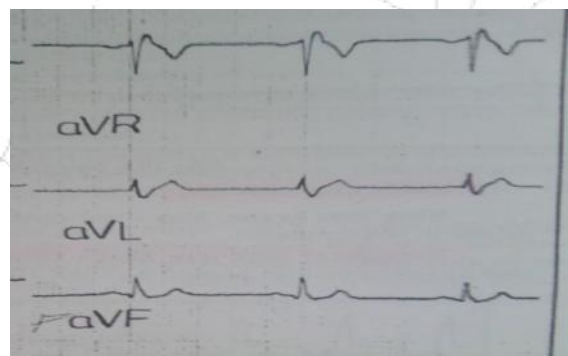
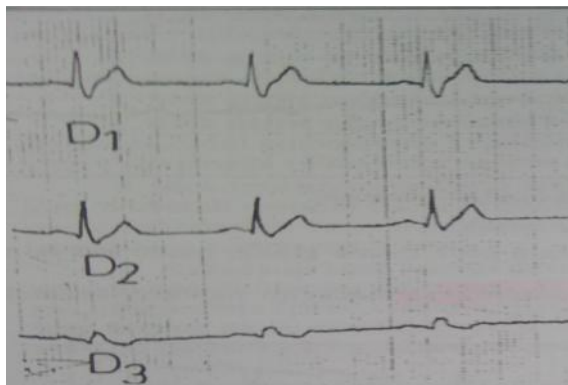
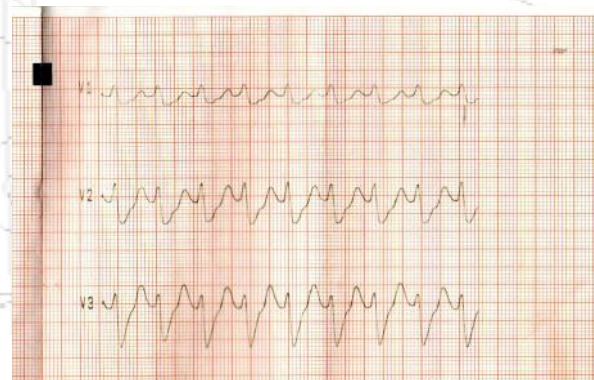
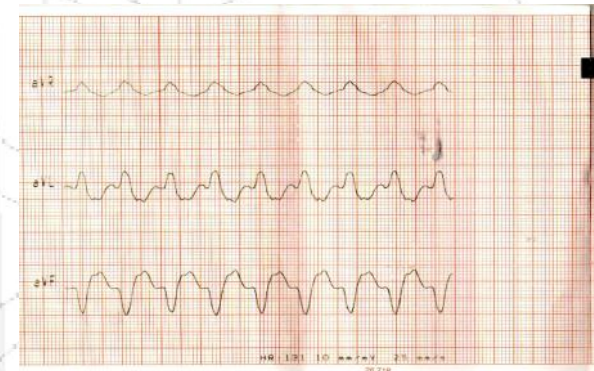
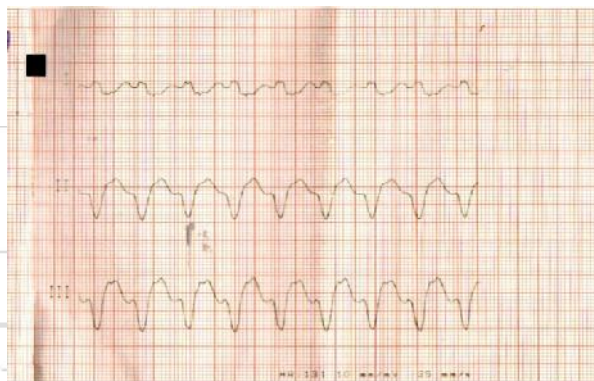


Slika 2. . Elektrokardiogram

ORIGINALNI RAD/ORIGINAL PAPERS*ABC časopis urgentne medicine, vol. XV, godina 2015, broj 2*

Jasno se videlo da se radi sinusnom ritmu, ali sam bila u velikoj dilemi, da li ovaj EKG jednostavno proglasiti za tahikardiju širokih

kompleksa ili ipak uočiti da se bez obzira na širinu kompleksa pojavljuje ST elevacija D2, D3, AVF, V5 i V6 i ST depresija D1, AVL, V1-V4.

Blok desne grane**Registrovani EKG**

Logično pitanje koje je usledilo, bilo je da li se kod pacijenta na terenu bolesnog miokarda javio poremećaj ritma, odnosno ventrikularna tahikardija koja ga uvodi u hemodinamsku nestabilnost ili pacijent ima akutni infarkt miokarda sa električnom komplikacijom. Mogla sam se odlučiti za terapiju Amiodaronom, ali me je mučila misao da dati antiaritmik nije dovoljno ukoliko je pacijent kandidat za trombolizu.

Dilemu sam rešila jednostavnim postavljanjem pitanja sebi, kako će izgledati elektrokardiogram pacijenta koji ima STEMI infarkt na terenu kompletnog bloka desne grane, koji je ovaj pacijent imao. Zamišljala sam odvod po odvod u bloku desne grane i upoređivala sa novim promenama na elektrokardiogramu:

Odlučila sam da pacijenta spremim za trombolizu i postavila dijagnozu akutnog infarkta miokarda inferoposteriorne lokalizacije. Pozvan je načelnik smene koji je zakazao salu za kateterizaciju. Pacijentu je otvoren venski put, data tableta 300 mg Andola i 600mg Plavixa. Uključen mu je kiseonik 10L/min. U toku transporta sve vreme na monitoru, istih vitalnih parametara.

Na prijemu u bolnicu sam konsultovala tri kardiologa o ovom elektrokardiogramu i kako ga interpretirati. Jedan mi je odgovorio da se radi o ventrikularnoj tahikardiji, drugi da je u pitanju akutni koronarni sindrom, a treći je rekao da je u pitanju neka tahikardija širokih kompleksa.

Naknadnom proverom, saznala sam da je koronarografija potvrdila da se radilo o infarktu inferoposteriorne lokalizacije. Još u toku koronarografije došlo je do pogoršanja stanja pacijenta. Pacijent je intubiran i priključen na mehaničku ventilaciju. Uprkos kratkotrajnom poboljšanju stanja, petog dana lečenja došlo je do letalnog ishoda.

DISKUSIJA

Ventrikularne aritmije se razvijaju tokom perioda ishemije. U ranom peri-infarktnom periodu učestalost ovih aritmija varira između 10-93%. Obično su bez simptoma i njihovo prisustvo bez obzira na učestalost i složenost

nema nikakve veze sa mortalitetom ili razvojem odloženih ventrikularnih tahiaritmija. Nasuprot ovome, njihovo prisustvo u periodu posle infarkta, obično 10h posle infarkta je jak prediktor svih uzroka smrtnosti i aritmija [5].

ZAKLJUČAK

Rad lekara na terenu ima puno svojih specifičnosti. Pregledati pacijenta sa dostupnim dijagnostičkim sredstvima i znanjem u vrlo kratkom roku i pri tome doneti pravilnu odluku je vrlo odgovoran i stresan posao, ali na žalost nedovoljno cenjen od strane kolega drugih specijalnosti. Biti lekar na terenu znači stalo unapređivati svoje znanje iz svih oblasti medicine, naročito interne medicine, kardiologije, neurologije, ortopedije, neurohirurgije, hirurgije, anesteziologije itd. Zato je neophodno insistirati na povratnoj informaciji o stanju pacijenta, jer na taj način kontrolišemo svoj rad i unapređujemo svoje znanje.

LITERATURA

1. Vodič dobre kliničke prakse za prehospitalno dijagnostikovanje i lečenje hitnih stanja u medicini. Radna grupa za izradu vodiča: doc. dr Vladan Vukčević, rukovodilac radne grupe, Klinika za kardiologiju, Klinički centar Srbije, prim. dr Milovanka Jančev, sekretar, GZZHMP Beograd, dr Siniša Saravolac, ZZHMP Novi Sad, dr Branislav Ničić, ZZHMP Niš, prof. dr Vesna Bumbaširević, Klinički centar Srbije, prof. dr Ana Šijački, Klinički centar Srbije, dr Tatjana Rajković, ZZHMP Niš, doc. dr Marina Nikolić-Đurović, Klinika za endokrinologiju, Klinički centar Srbije, doc. dr Milan Apostolović, specijalna ortopedska bolnica Banjica, dr Kornelija Jakšić Horvat, SHMP Subotica
2. Praktična elektrokardiografija, 2000. Stevan N. Ilić
3. Simes RJ, Topol EJ, Holmes DR Jr, White HD, Rutsch WR, Vahanian A. Et al. For the GUSTO Investigators. Link between the angiographic substudy and mortality outcomes in a large randomized trial of myocardial reperfusion: importance of early and complete infarct artery reperfusion. *Circulation* 1995;91:1923-8
4. Mechanisms of ventricular arrhythmias in acute ischemia and reperfusion. *Cardiovasc Clin.* 1992;22(1):3-18
5. Ischaemic heart disease presenting as arrhythmias. AV Ghuran and AJ Camm. *Oxford journals volume 59, issue 1 Pp. 193-210*

ECG CONCERNS DOCTOR ON THE FIELD - CASE REPORT

Summary: INTRODUCTION: The electrocardiogram is a very important diagnostic tool, but with rhythm disturbances and branch blocks, due to lack of diagnostic methods in the field we have a lot of dilemmas. The aim is to present the case of a patient who had registered a very wide complex tachycardia, regular rhythm, resulting in the field of complete right bundle branch block. It was a dilemma whether to treat it as a broad complex tachycardia or STEMI heart attack, although it can often occur together.

CASE REPORT: We used a case report a patient who is clinically and had a history of myocardial infarction with the data that previously has complete right bundle branch block, but that he had no ECG. The new recorded a very wide complex tachycardia with a frequency of 140. There was a dilemma of how to treat the patient. Do you give him some antiarrhythmic and drive it to the reception or save it for thrombolysis and drive to the gym for catheterization. I asked myself a simple question that has helped me to solve the dilemma and make the right decision. The question was, how would it look Ekg patients who have a history of complete right bundle branch block, and subsequently develop a heart attack. I tried to imagine the image of right bundle branch block, the drain at the drain and to compare this image with the new changes. I brought the conclusion that it is inferoposterolateral infarction. Three cardiologists at the reception had three different interpretations of this ECG, or coronary angiography, which I prepared the patient confirmed my diagnosis.

CONCLUSION: The field work carries its own specifics. We work in the same conditions, but not all of equal qualifications nor knowledge from the same area, but we all have to make the right decisions. In larger centers for the reception and there is a cardiologist and internist. We do not have the ability to come up with some of my fellow consult, but because we need to have a broad knowledge which should permanently improve.

Key words: electrocardiogram, right bundle branch block, tachycardia wide complex attack

