

Hyperakut T-hullám, ami „STEMI”

Tomcsányi János dr.

Betegápoló Irgalmasrend, Budai Irgalmasrendi Kórház

Kardiológia

A STEMI definícióját a 2018 évi amerikai kardiológiai társaság (ACC) meghatározása szerint (FUMI - negyedik univerzális infarctus definíció) a következő 4 pont szerint határozzák meg (1)

- J-pont elevációhoz kötött ST eltérés -inferior V_{4-6} elvezetésekben 1 mm felett, V_{1-3} elvezetésekben 2 mm felett
- Két, egy régiót reprezentáló elvezetés szükséges
- Lehet olyan EKG is, ami STEMI-nek tekinthető a fenti kritériumok nélkül
- Az egyik ilyen a hyperakut T hullám

Eset

Egy 55 éves férfi anamnézisében korábbi érdemi betegség nem szerepel. Másfél órás mellkasi fájdalom miatt hívja az ügyeletet. A helyszíni EKG-t az 1. ábra mutatja. A kikerkező orvos bizonytalan volt a diagnózisban és csak az EKG elküldésével derült ki, hogy a betegnek hyperakut T-hulláma van. Az EKG-n, mind az anterior, mind az inferior elvezetésekre kiterjedt a hyperakut T-hullám. Ennek megfelelően az azonnali coronarographia egy, az inferior falra is visszahajló bal elülső leszálló coronariát (wrapped LAD) mutatott subtotális szűkülettel (2. ábra).

Éppen ezért érdemesnek látszik ezt az EKG entitást az irodalom és néhány EKG segítségével körbejárni.

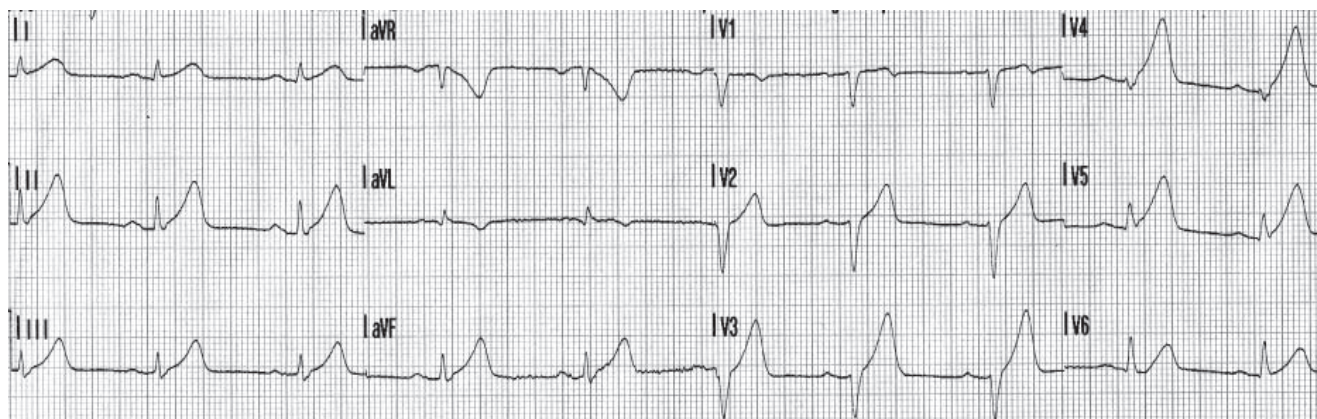
Megbeszélés

A repolarizációs zavarok számos kérdésére még nincsen biztos válaszunk. Ilyen a hyperakut T-hullám is. Már több mint ötven éve ismert, hogy a magas T-hullám a hyperakut infarctus korai jele (2), de bizonyos esetekben a hyperakut T-hullámot nem kíséri ST-eleváció és a hyperakut T-hullám perzisztál (3, 4). Ezen hyperakut T-hullámok jellemzői a következők:

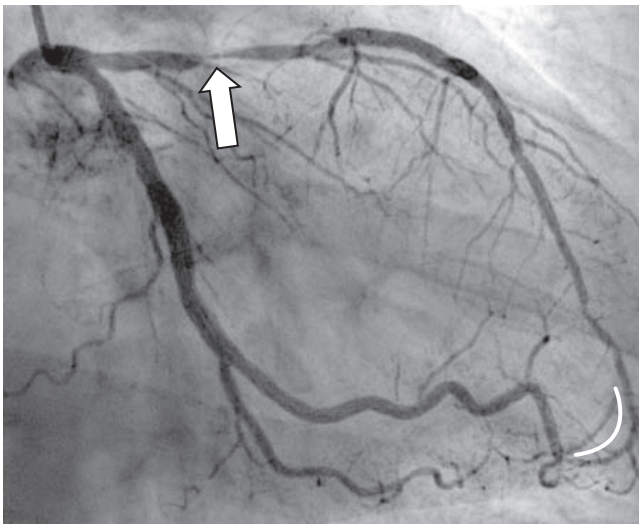
1. Szinte beleolvadnak a QRS terminális részébe
2. Magasak
3. Széles alapúak (szemben a hyperkalaemia keskeny alapú magas T-hullámaival)
4. A T-hullámok mindig pozitívak (szemben az agyi katasztrófákat kísérő hasonló, de negatív T-hullámokkal)

Néhány EKG kerül bemutatásra a fenti eset mellett, amikor angiographiával igazolt occlusio illetve subtotális szűkület állt a repolarizációs zavar hátterében.

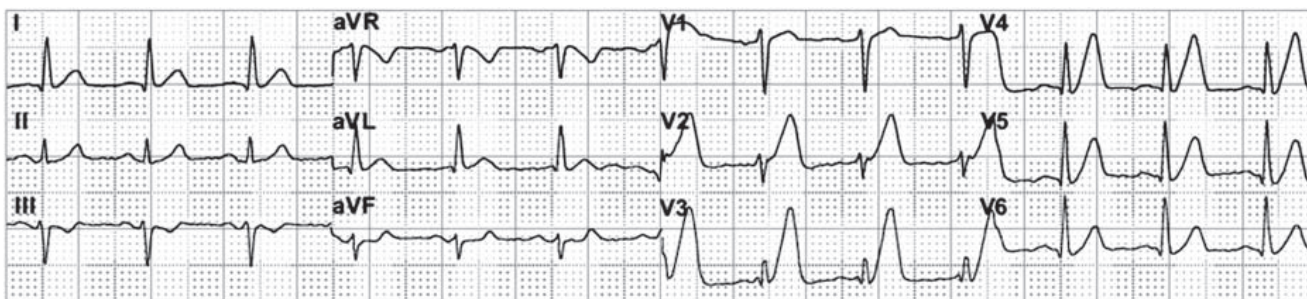
Összefoglalva, ha a helyszínen a mellkasi fájdalom mellett ilyen EKG-t látnak akkor kezeljék a beteget úgy, mint ahogyan egy STEMI esetében tennének.



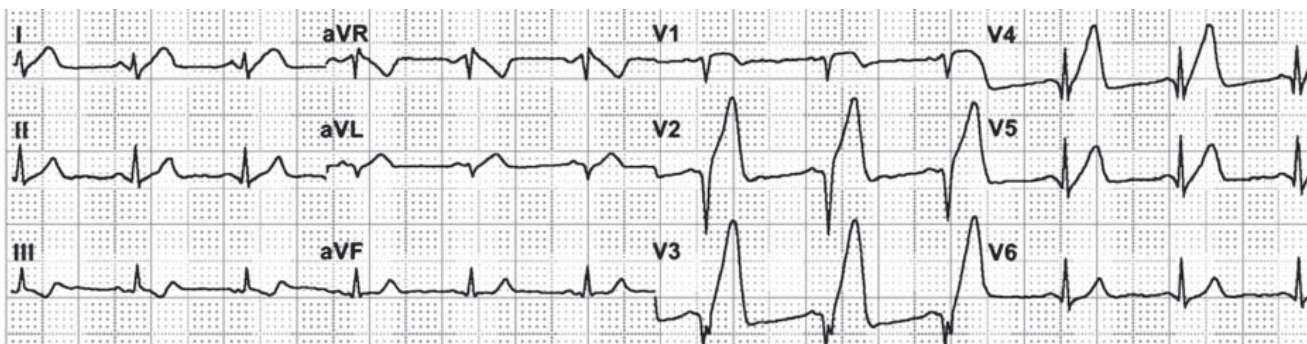
1. ábra. Mellkasi fájdalmat kísérő anterior és inferior hyperakut T-hullámok.



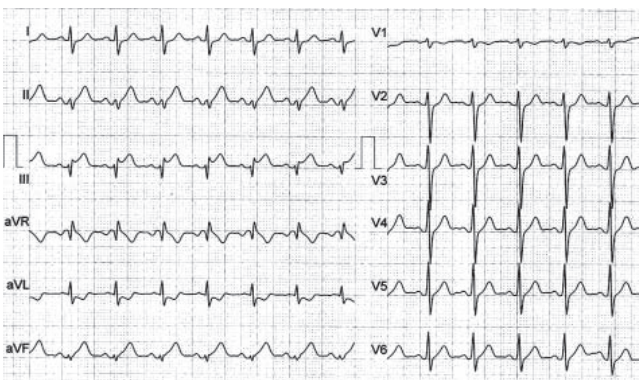
2. ábra. Coronarographia. A bal elülső leszálló coronaria subtotalis szűkülete (nyíl). A coronaria az apexen áthajolva az inferior fal egy részét is ellátja (vonal)



3. ábra. Hyperakut precordiális gigantikus széles alapú pozitív T-hullámok, amik beleolvadtak a QRS terminális részébe, így ST-szakasz nem is látható. A T-hullámok perzisztáltak



4. ábra. Hyperakut precordiális T-hullámok, korai Q-hullámokkal, amik azonban nem jelentik, hogy nem akut a történet. Ezek a Q-hullámok általában megszűnnek, ha korai revascularizáció történik.



5. ábra. Hyperakut T-hullámok az inferior elvezetésekben. Csak egy elvezetésben van nyereg alakú ST-eleváció (az ST-eleváció forma nem jellemző STEMI-re), mégis a beteget úgy kell kezelni, mint inferior STEMI-t.

Irodalom

1. Thygesen, K., Alpert, JS., Jaffe AS et al. Fourth Universal definition of myocardial infarction (2018). *J Am Coll Cardiol.* 2018;72(18):2231-64.
2. Dressler, W., Roesler, H. High T waves in the earliest stage of myocardial infarction. *Am Heart J.* 1947;34:627-645.
3. Verouden, NJ., Koch, KT., Peters, RJ., et al. Acute coronary syndromes: persistent precordial „hyperacute” T-waves signify proximal left anterior descending artery occlusion. *Heart* 2009;95:1701-6.
4. Tomcsányi, J., Nényei, Z., Sármán, B., és mtsai. Az akut anterior myocardialis infarctus új EKG-jele. *Orv Hetil.* 2010;151(10):387-9.