

Magzati ritmuszavarok diagnózisa és kezelése

Dr. Hajdú Júlia

S. E. I. sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Budapest

Magzati ritmuszavarra a terhes ellenőrzése során a magzati szívhangok eltérése vagy az ultrahangvizsgálat kapcsán észlelt rendellenesség hívja fel a figyelmet. Ez az eltérés lehet a normálisnál alacsonyabb vagy magasabb szívfrekvencia, vagy pedig aritmiás szív működés. Tulajdonképpen ez jelenti a ritmuszavarok csoportosításának alapját is. Jelentősnek tekintünk egy ritmuszavart akkor, ha a magzati szívfrekvencia 15 másodpercnél hosszabb időn keresztül 200/min fölé emelkedik, vagy 100/min alá csökken, aritmiánál pedig, ha percenként 12-nél több alkalommal jelentkezik ectopiás ütés. A magzati ritmuszavarok diagnosztikájában jelenleg öt módszert ismerünk, közülük négy hozzáférhető széles körben:

1. M-mode vizsgálattal a pitvari és a kamrai összehúzódások időbeli viszonyából következtetünk az ingerképzés és ingervezetés lefolyására.

2. Doppler: a Doppler kaput egyszerre elhelyezzük vagy a bal kamrai beáramlási és kiáramlási pályájának találkozásánál, vagy az aorta ascendenens, vena cava superior párhuzamos szakaszaiban, vagy pedig az arteria és vena pulmonalis párhuzamos szakaszaiban. Az így nyert áramlási görbén pontosan mérhető a mechanicus pitvar-kamrai átvezetési idő, az izovolumetriás contractiós idő, a kiáramlási idő, az izovolumetriás relaxációs idő. Tachycardia esetén mérhetjük a pivar-kamrai és a kamra-pitvari időt, ezek arányából következtethetünk a tachycardia okára (junctionalis, automativus, ectopiás, hosszú kamra-pitvar idő, pitvari re-entry tachycardia rövid kamra-pitvari idő).

3. Tissue Doppler: egyidőben méri a pitvar és a kamra adott területének mozgását és a mechanikus aktivitásból következtetünk az ingervezetés milyenségére.

4. Magzati EKG: burokrepedés után direct EKG – fejbőr electrodával, anyai hasfalon keresztül a 28. hét előtt alacsony elektromos jel, 28. hét után a magzatmáz szigetel.

5. Magnetocardiographia: drága, nem hozzáférhető. A bradycardiák oka lehet: sinus (pitvar-kamrai synchron működés, praeterminalis jel, esetleg hosszú QT syndroma), blockolt pitvari extrasystolék magas száma (jóindulatú, 1%-ban átmehet tachycardiába), teljes pitvar-kamrai diszszociáció. A pitvar-kamrai diszszociáció oka lehet szívfejlődési rendellenesség (rossz prognózis), vagy anyai antinuclearis antitestek átjutása a placentán. Az antitestek elsősorban a His kötegek károsítják, de okozhatnak a magzatban endocardialis fibroelastosis, anaemiát, thrombocytopeniát, hepatitist. A magzati állapot ellenőrzése a pitvari és a kamrai frekvencia nyomon követésével történik. Amíg a pitvari frekvencia normális tartományba esik, a kamrai frekvencia $>50/\text{min}$ és decompensatoria utaló eltérés nincs, addig szoros observatio mellett a terhesség továbbviselhető. Ha a pitvari frekvencia $<100/\text{min}$, a kamrai frekvencia $<50/\text{min}$ és/vagy decompensatio jelentkezik, a terhesség befejezése és postnatalis kezelés jön szóba, elsősorban akkor, ha a magzat érettsége >32 hét. A 32. terhességi hét előtt szóba jön steroid kezelés (dexamethasone), digoxin kezelés. Steroid kezeléssel a korán felismert I., II. fokú átvezetési block továbbromlása, cardiomyopathia, endocardialis fibroelastosis kialakulása esetleg meggátolható.

A magzati irreguláris szívritmus a leggyakrabban észlelt eltérés. Az esetek 99%-ában jóindulatú, múltó probléma, mely szoros observatió mellett kívül mást nem igényel. Irreguláris ritmus formájában jelentkezhet azonban kamrai extrasystole, mely beavatkozást nem indokol, magas pitvar-kamrai blokkal járó pitvari flutter, vagy supraventricularis tachycardia. A hosszú QT syndroma tipikus magzati megjelenési formája a $110\text{--}120/\text{min}$ körül szív működés és a pitvar-kamrai diszszociáció ($60/\text{min}$ kamrafrekvencia) valamint a kamrai tachycardia ($280\text{--}300/\text{min}$) váltokozása.

A magzati tachycardia lehet:

1. Sinus tachycardia – oka anyai koffein, cola, bricanyl fogyasztás, láz, fel nem ismert hyperthyreosis.

2. Kamrai tachycardia – megjelenhet olyan formában, amikor a pitvari frekvencia szabályos, a kamrai pedig $280\text{--}300/\text{min}$. Alacsonyabb kamrafrekvenciánál a pitvar és a kamra frekvenciája azonos lehet, ilyenkor kizárása csaknem lehetetlen. Ritka, emellett általában nem igényel kezelést.

3. Supraventricularis tachycardia, pitvari flutter, ectopiás pitvari tachycardia, junctionalis tachycardia.

A magzati tachycardia kezelése a 34. terhességi hétnél érettebb magzatoknál, sectio caesarea útján történő terhesség befejezés és post-natalis kezelést jelent.

A 34. terhességi hét előtti kezelés alapja a pitvar-kamra és kamrapitvar idő hányadosának meghatározása, a ritmuszavar időbeli megjelenésének meghatározása, a keringési elégtelenség tüneteinek vizsgálata. A transplacentaris kezelésre használatos gyógyszerek a gyakoriság sorrendjében: Digoxin, Sotalole, Amiodarone, Flecainide, Verapamil, Chinidine. Ezek a nagyhatású és számos mellékhatással is bíró gyógyszerek csak anyai hospitalizáció, szoros magzati ellenőrzés, anyai EKG és gyógyszer szint ellenőrzés mellett alkalmazhatók. A szülőket a kezelés lehetséges veszélyeiről és várható előnyeiről részletesen tájékoztatni kell.

Az alábbiakban két, 34. hét alkalmazott kezelési algoritmust ismertetek.

1. Lisa Hornberg, Heart, 2007; 1294-1300

Decompensatio nincs – szoros ellenőrzés – digoxin

Decompensatio rizikója

Rövid VA – digoxin

Hosszú VA, AF – Sotalol 2×80 mg/die

Hydrops fetalis

VA időtől függetlenül Digoxin 2×0,5 mg/die, Sotalol 2×160 mg/die – ha helyreáll 3 nap alatt, ellenőrzés, kezelés.

Nem áll helyre, Flecainide (3×100 mikrogramm, vagy amiodarone 3×600 mg 2–7 napig, fenntartó 200 mg)

2. Ulrihc Gembruch, in Fetal Cardiology, Martin Dunitz, 2005

Paroxysmalis SVT

Rövid időtartam, hydrops nincs – szoros ellenőrzés.

Hosszú időtartam, esetleg hydrops, 30. hét előtt – digoxin, majd digoxin+flecainide, majd digoxin+sotalol

SVT

Hydrops nincs: digoxin, majd digoxin+flecainide, majd digoxin+sotalol

Hydrops van, AV billentyű insufficiencia nincs – digoxin, majd digoxin+flecainide, majd digoxin+sotalol (vagy amiodarone) – direct!

Hydrops és billentyű insufficientia – digoxin, majd digoxin+flecainide, majd digoxin+sotalol (vagy amiodarone) – direct.

Pitvari flutter

Hydrops nincs – digoxin, szoros kontroll, majd digoxin+flecainide, majd digoxin+sotalol

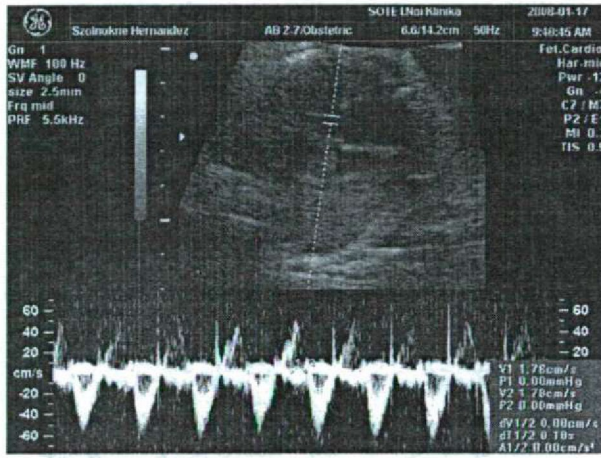
Hydrops van – digoxin, majd digoxin+flecainide, majd digoxin+amiodarone – direct!

Kamrai tachycardia (VT)

Hydrops nincs: hetente 2x kontroll

Hydrops van – flecainide, majd amiodarone

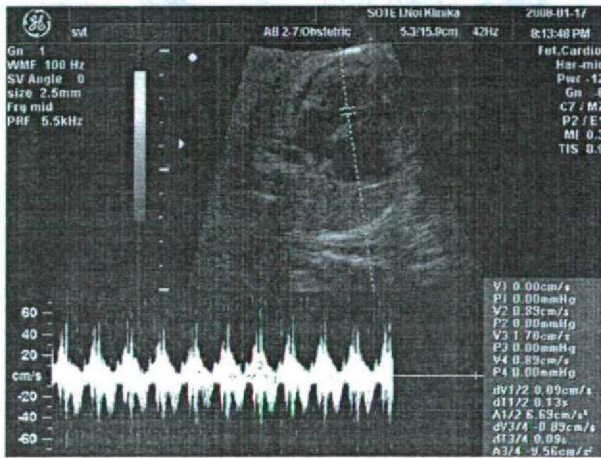
A magzati decompensatio az eredményes kezelés esélyeit súlyosan rontja. A késői neurológiai utóképek aránya 20–30%.



1. ábra.

A mechanikus pivar-kamrai átvezetési idő mérése. Az A hullám elejétől az aorta ki-áramlási görbéjének kezdetéig mérjük.

Ilyenkor az izovolumetriás contractiós időt is beleszámítjuk. Normális érték <0,13 sec



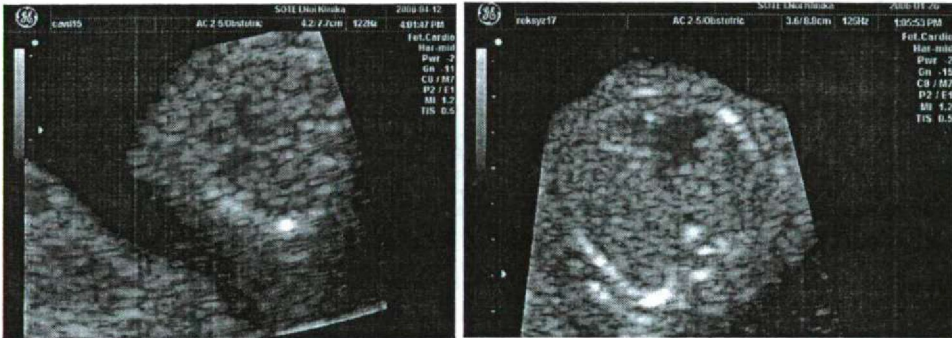
2. ábra.

240/min magzati tachycardia. Az AV-VA arány meghatározásával a tachycardia oka jobban körülhatárolható

Korai magzati echocardiographia

A nagyfelbontó képességű ultrahang készülékek megjelenése lehetővé tette a terhesség első trimeszterének végén a magzati szív vizsgálatát. Súlyos szívfejlődési rendellenességek, oldaliság zavar ilyenkor már felismerhető. Tudjuk azonban, hogy a szív gyorsan fejlődő szerv, ezért a megnyugtató mondatot, hogy súlyos szívfejlődési rendellenesség kizárható, csak a 20. terhességi hét után végzett kontroll vizsgálat mondhatja ki.

Indikációk: NT >3.5 mm, pozitív anamnesis, magzati arrhythmia, szabályostól eltérő négyüregi kép, HbA1C>8,5%. A vizsgálat időpontja a 13–18. hét között, transz-abdominális úton történik. A korai vizsgálat előnye: korai diagnózis. Negatív esetben a vizsgálatot a 20. terhességi héten meg kell ismételni.



3. ábra. A bal oldali képen pitvar-kamrai septum defectus a 13. terhességi héten, a jobb oldalin hypoplasiás bal szívfél a 15. terhességi héten