

I. MELLÉKLET
ALKALMAZÁSI ELŐÍRÁS

1. A GYÓGYSZER NEVE

Ivabradine Zentiva 5 mg filmtabletta
Ivabradine Zentiva 7,5 mg filmtabletta

2. MINŐSÉGI ÉS MENNYISÉGI ÖSSZETÉTEL

Ivabradine Zentiva 5 mg filmtabletta

5 mg ivabradint tartalmaz filmtablettánként (hidroklorid formájában).

Ivabradine Zentiva 7,5 mg filmtabletta

7,5 mg ivabradint tartalmaz filmtablettánként (hidroklorid formájában).

A segédanyagok teljes listáját lásd a 6.1 pontban.

3. GYÓGYSZERFORMA

Filmtabletta

Ivabradine Zentiva 5 mg filmtabletta

Kerek, mindkét oldalán domború, fehér tablettá, egyik oldalán mély törővonallal, a másik oldalán mélynyomású „5” jelöléssel ellátva. A tablettá átmérője: 6,5 mm. A tablettá egyenlő adagokra osztható.

Ivabradine Zentiva 7,5 mg filmtabletta

Fehér-törféheér színű, kerek, 7,1 mm átmérőjű tablettá.

4. KLINIKAI JELLEMZŐK

4.1 Terápiás javallatok

Krónikus stabil angina pectoris tüneti kezelése

Az ivabradin krónikus, stabil angina pectoris tüneti kezelésére javallott koszorúér-betegségben szenvedő felnőtteknél, normális szinuszritmus és szívfrekvencia ≥ 70 /perc fennállása esetén. Az ivabradin javallott:

- olyan felnőttek számára, akiknél a béta-blokkolók alkalmazása ellenjavallt vagy nem tolerálják azt, vagy
- béta-blokkolókkal kombinációban olyan betegeknek, akik optimális béta-blokkoló dózissal nem tünetmentesíthetők

Krónikus szívelégtelenség kezelése

Az ivabradin szisztolés diszfunkcióval társuló, NYHA II-IV stádiumú, krónikus szívelégtelenségben szenvedő olyan felnőtteknél javallott, akiknek szinuszritmusuk van, és akiknek a szívfrekvenciája ≥ 75 /perc, béta-blokkolóval folytatott kezelést is tartalmazó standard kezeléssel kombinálva, vagy olyan esetekben, amikor a béta-blokkolók alkalmazása ellenjavallt vagy a beteg nem tolerálja azt (lásd 5.1 pont).

4.2 Adagolás és alkalmazás

Adagolás

Krónikus, stabil angina pectoris tüneti kezelése

Ajánlatos, hogy a kezelés megkezdése vagy a dózis beállítása olyan helyen történjen, ahol lehetőség van a szívfrekvencia sorozatos ellenőrzésére, EKG vagy 24 órás ambuláns monitorozás elvégzésére. Az ivabradin kezdő dózisa nem haladhatja meg a napi kétszer 5 mg-ot 75 évesnél fiatalabb betegek esetében. Három-négyhetes kezelés után, amennyiben a betegnek továbbra is tünetei vannak, a kezdő dózis jól tolerálható, és a nyugalmi szívfrekvencia 60/perc fölött marad, a dózis megemelhető a következő magasabb dózissra azoknál a betegeknél, akik naponta kétszer 2,5 mg-ot vagy kétszer 5 mg-ot szedtek. A fenntartó dózis nem haladhatja meg a napi kétszer 7,5 mg-ot.

Amennyiben az angina tünetei nem javulnak a kezelés megkezdését követő három hónapon belül, az ivabradin-kezelést meg kell szakítani.

Továbbá meg kell fontolni a kezelés megszakítását, ha csak mérsékelt tüneti válasz mutatkozik, és ha három hónapon belül a nyugalmi szívfrekvencia nem csökken klinikailag jelentős mértékben.

Amennyiben a kezelés alatt a nyugalmi szívfrekvencia tartósan 50/perc alá csökken, vagy a beteg bradycardiával összefüggő tüneteket észlel magán, például szédülést, fáradtságérzést vagy alacsony vérnyomást tapasztal, a dózist titrálással csökkenteni kell, beleértve a legkisebb, napi kétszer 2,5 mg-os dózissig (fél 5 mg-os tabletta, naponta kétszer). A dóziscsökkentés után a szívfrekvenciát monitorozni kell. A kezelést meg kell szakítani, ha tartósan fennáll az 50/percnél kisebb szívfrekvencia vagy a bradycardia tünetei a dózis csökkentése ellenére sem múlnak el.

Krónikus szívelégtelenség kezelése

A kezelést csak stabil szívelégtelenség esetén szabad megkezdeni. Ajánlatos, hogy a kezelőorvos jártas legyen a krónikus szívelégtelenség kezelésében.

Az ivabradin szokásos javasolt kezdő dózisa napi kétszer 5 mg. Kéthetes kezelés után, ha a nyugalmi szívfrekvencia tartósan 60/perc fölött van, a dózis napi kétszer 7,5 mg-ra növelhető, illetve ha a nyugalmi szívfrekvencia tartósan 50/perc alá csökken vagy a beteg bradycardiával összefüggő tüneteket észlel magán, például szédülést, fáradtságot vagy alacsony vérnyomást, akkor napi kétszer 2,5 mg-ra csökkenthető (fél 5 mg-os tabletta, naponta kétszer).

Amennyiben a szívfrekvencia 50-60/perc között van, a napi kétszer 5 mg-os dózist fenn kell tartani.

Amennyiben a kezelés alatt a nyugalmi szívfrekvencia tartósan 50/perc alá csökken, vagy a beteg bradycardiával összefüggő tüneteket észlel magán, a naponta kétszer 7,5 vagy 5 mg-ot szedő betegeknél a dózist titrálással a következő alacsonyabb dózissra kell csökkenteni. Ha a nyugalmi szívfrekvencia tartósan 60/perc fölé emelkedik, akkor a napi kétszer 2,5 vagy 5 mg-ot szedő betegeknél a dózist titrálással a következő magasabb dózissra kell emelni.

A kezelést meg kell szakítani, ha az 50/percnél kisebb szívfrekvencia tartósan fennáll vagy a bradycardia tünetei nem múlnak el (lásd 4.4 pont).

Különleges betegcsoportok

Idősek

A 75 éves vagy idősebb korosztályban megfontolandó a kisebb kezdő dózis (naponta kétszer 2,5 mg, tehát naponta kétszer fél 5 mg-os tabletta), majd szükség esetén a dózis titrálással növelhető.

Vesekárosodás

Vesekárosodásban szenvedő betegeknél 15 ml/perc feletti kreatinin-clearance mellett nincs szükség a dózis módosítására (lásd 5.2 pont).

Nem áll rendelkezésre adat a 15 ml/perc alatti kreatinin-clearance-ű betegekről. Ebben a populációban az ivabradint óvatosan kell alkalmazni.

Májkárosodás

Enyhe májkárosodás esetén nincs szükség a dózis módosítására. A közepesen súlyos májkárosodásban szenvedő betegek ivabradin-kezelésekor óvatosan kell eljárni. Ellenjavallt az ivabradin alkalmazása

súlyos májkárosodásban, mivel ezt a betegpopulációt nem vizsgálták, és feltehetően jelentősen növekszik a gyógyszer szisztémás expozíciója (lásd 4.3 és 5.2 pont).

Gyermekek és serdülők

Az ivabradin biztonságosságát és hatásosságát 18 évesnél fiatalabb gyermekek és serdülők esetében nem igazolták.

A krónikus szívelégtelenség kezelésére vonatkozóan jelenleg rendelkezésre álló adatok leírása az 5.1 és 5.2 pontokban található, de nincs az adagolásra vonatkozó javaslat.

A krónikus, stabil angina pectoris tüneti kezelésére vonatkozóan nem állnak rendelkezésre adatok.

Az alkalmazás módja

A tablettát szájon át kell szedni, naponta két alkalommal, reggel és este, étkezés közben (lásd 5.2 pont). Az Ivabradine Zentiva 5 mg filmtabletta egyenlő adagokra osztható. A tablettá egyenlő adagokra osztásához használjon tablettavágót.

4.3 Ellenjavallatok

- A készítmény hatóanyagával vagy a 6.1 pontban felsorolt bármely segédanyagával szembeni túlérzékenység.
- 70/perc alatti nyugalmi szívfrekvencia a kezelés előtt;
- Kardiogén sokk;
- Akut myocardialis infarctus;
- Súlyos hipotenzió (<90/50 Hgmm);
- Súlyos májkárosodás;
- Sick sinus szindróma;
- Sinoatrialis blokk;
- Instabil vagy akut szívelégtelenség;
- Pacemaker-függőség (a szívfrekvenciát kizárólag a pacemaker tartja fenn);
- Instabil angina pectoris;
- Harmadfokú AV-blokk;
- A citokróom P450 3A4-rendszer erős gátlószereivel való kombináció, mint az azol típusú gombaellenes szerek (ketokonazol, itraconazol), makrolid antibiotikumok (klaritromicin, eritromicin *per os*, jozamicin, telitromicin), HIV-proteáz-inhibitorok (nelfinavir, ritonavir) és nefazodon (lásd 4.5 és 5.2 pont);
- Kombináció verapamillal vagy diltiazemmel, amik a CYP3A4 mérsékelt gátlói, és szívfrekvencia-csökkentő hatással rendelkeznek (lásd 4.5 pont);
- Terhesség, szoptatás és megfelelő fogamzásgátló módszert nem alkalmazó fogamzóképes nők (lásd 4.6 pont).

4.4 Különleges figyelmeztetések és az alkalmazással kapcsolatos óvintézkedések

A klinikai kimenetelre vonatkozó jótékony hatás hiánya szimptomás krónikus stabil angina pectorisban szenvedő betegek esetében

Krónikus stabil angina pectoris esetén az ivabradin csak tüneti terápiaként javallt, mert az ivabradinnak nincs a kardiovaszkuláris kimenetelt (pl. szívinfarktus, kardiovaszkuláris halál) befolyásoló jótékony hatása (lásd 5.1 pont).

Szívfrekvencia mérése

Mivel a szívfrekvencia jelentős ingadozást mutathat egy adott időszak során, az ivabradin-kezelés megkezdése előtt, illetve a már ivabradin-kezelés alatt álló betegek esetében a dózismódosítás felmerülésekor a nyugalmi szívfrekvencia meghatározása érdekében többszöri szívfrekvencia-mérésre, EKG-ra vagy 24 órás ambuláns monitorozásra van szükség. Ugyanez vonatkozik azokra a betegekre

is, akiknek a szívfrekvenciája alacsony, különösen akkor, amikor a szívfrekvencia 50/perc alá esik, vagy dóziscsökkentés után (lásd 4.2 pont).

Szívritmuszavarok

Az ivabradin nem hatékony a szívritmuszavarok kezelésében vagy prevenciójában, és valószínűleg elveszíti hatását, amikor tachyarrhythmia (például kamrai vagy supraventricularis tachycardia) áll fenn. Az ivabradin alkalmazása tehát nem javasolt pitvarfibrillációban vagy egyéb – a szinuszcsozó megfelelő működését befolyásoló – szívritmuszavar fennállásakor.

Az ivabradinnal kezelt betegeknél a pitvarfibrilláció kialakulásának kockázata fokozott (lásd 4.8 pont). A pitvarfibrilláció gyakoribb volt azoknál a betegeknél, akiket párhuzamosan amiodaronnal vagy potens I. osztályú antiarrhythmias gyógyszerekkel kezeltek. Az ivabradinnal kezelt betegek rendszeres klinikai ellenőrzése ajánlott pitvarfibrilláció (tartós vagy paroxizmális) kialakulásának észlelése érdekében, és EKG monitorozást is végezni kell, amennyiben az klinikailag indokolt (pl. súlyosbodó angina, palpitatio vagy szabálytalan pulzus esetén).

A betegeket tájékoztatni kell a pitvarfibrilláció jeleiről és tüneteiről, valamint tanácsolni kell nekik, hogy ezek észlelésekor lépjenek kapcsolatba kezelőorvosukkal.

Amennyiben pitvarfibrilláció alakul ki a kezelés ideje alatt, újra alaposan át kell gondolni az ivabradin-kezelés folytatásának előny/kockázat arányát.

Azokat a krónikus szívelégtelenségben szenvedő betegeket, akiknek kamrai vezetési zavaruk (bal vagy jobb Tawara-szár blokk) vagy kamrai aszinkroniájuk van, szoros megfigyelés alatt kell tartani.

Alkalmazás másodfokú AV-blokk esetén

Másodfokú AV-blokkban szenvedő betegeknél nem javasolt az ivabradin alkalmazása.

Alkalmazás alacsony szívfrekvencia esetén

Ivabradin-kezelés nem indítható, ha a terápia megkezdése előtti nyugalmi szívfrekvencia nem éri el a 70/percet (lásd 4.3 pont).

Amennyiben a kezelés alatt a nyugalmi szívfrekvencia tartósan 50/perc alá csökken, vagy a beteg bradycardiával összefüggő tüneteket észlel magán, például szédülést, fáradtságérzést, vagy alacsony vérnyomást tapasztal, a dózist titrálással csökkenteni kell, vagy a kezelést meg kell szakítani, ha tartósan fennáll az 50/percnél kisebb szívfrekvencia vagy a bradycardia tünetei nem múlnak el (lásd 4.2 pont).

Kalciumcsatorna-blokkolókkal való kombináció

Ellenjavallt az ivabradin együttes alkalmazása a szívfrekvenciát csökkentő kalciumantagonistákkal, mint a verapamil vagy a diltiazem (lásd 4.3 és 4.5 pont). Nem merült fel biztonságosságot érintő kérdés az ivabradin nitrátokkal vagy dihidropiridin típusú kalciumantagonistákkal pl. amlodipinnel való kombinálásakor. Dihidropiridin típusú kalciumantagonistákkal való együttadáskor nem állapították meg az ivabradin additív hatékonyságát (lásd 5.1 pont).

Krónikus szívelégtelenség

Az ivabradin-kezelés csak akkor kerülhet szóba, ha a szívelégtelenség stabil. Mivel ebben a populációban csak korlátozottan állnak rendelkezésre adatok, NYHA IV. stádiumú krónikus szívelégtelenségben szenvedő betegeknél az ivabradint fokozott körültekintéssel kell alkalmazni.

Stroke

Közvetlenül stroke után nem javasolt az ivabradin adása, mivel az ilyen helyzetre vonatkozó adatok nem állnak rendelkezésre.

Vizuális funkciók

Az ivabradin befolyásolja a retina működését. Nincs bizonyíték a hosszú távú ivabradin-kezelés retinára gyakorolt toxikus hatására (lásd 5.1 pont). Ha bármilyen váratlan látásromlás lép fel, mérlegelni kell a kezelés abbahagyását. Retinitis pigmentosa esetén óvatosan kell alkalmazni.

Alacsony vérnyomású betegek

Az enyhe- és a közepes fokú hipotenziós betegekre vonatkozó adatok korlátozott számban állnak rendelkezésre, ezért az ivabradint az ilyen betegeknél óvatosan kell alkalmazni. Az ivabradin alkalmazása súlyos hipotenzió (vérnyomás <90 /50 Hgmm) esetén ellenjavallt (lásd 4.3 pont).

Pitvarfibrilláció – szívritmuszavarok

Nincs rá bizonyíték, hogy (súlyos) bradycardia alakulna ki a szinuszritmus visszatérésekor, ha az ivabradinnal kezelt betegnél gyógyszeres kardioverziót kezdeményeznek. Kiterjedt adatok hiányában azonban az ivabradin utolsó bevételét követő 24 órán belül a nem sürgős elektromos kardioverzió végzése megfontolandó.

Alkalmazás örökletes QT-szindrómában vagy a QT-intervallumot megnyújtó gyógyszerek adása esetén

Az ivabradin alkalmazását örökletes QT-szindrómában vagy a QT-intervallumot megnyújtó gyógyszerek adása esetén kerülni kell (lásd 4.5 pont). Ha a kombináció alkalmazása szükségesnek tűnik, a beteg kardiológiai állapotának szoros követésére van szükség.

A szívfrekvencia ivabradin által okozott csökkenésével a QT-megnyúlás fokozódhat, amely súlyos ritmuszavarokat, különösen *torsades de pointes* arrythmiát válthat ki.

Magas vérnyomásban szenvedő betegek, akiknél módosítani kell a vérnyomáscsökkentő kezelést

Ivabradinnal kezelt krónikus szívelégtelenségben szenvedő betegek vérnyomáscsökkentő kezelésének változtatásakor a vérnyomást kellő időközönként ellenőrizni kell (lásd 4.8 pont).

4.5 Gyógyszerköölcsönhatások és egyéb interakciók

Farmakodinámiás kölcsönhatások

Nem javasolt az együttes alkalmazás

A QT-intervallumot megnyújtó gyógyszerek

- A QT-intervallumot megnyújtó kardiovaszkuláris gyógyszerek (pl. kinidin, dizopiramid, bepridil, szotalol, ibutilid, amiodaron).
- A QT-intervallumot megnyújtó, nem kardiovaszkuláris gyógyszerek (pl. pimoqid, zipraszidon, szertindol, meflokin, halofantrin, pentamidin, ciszaprid, intravénás eritromicin).

Az ivabradin alkalmazását a QT-intervallumot megnyújtó kardiovaszkuláris és nem kardiovaszkuláris gyógyszerek adása esetén kerülni kell, mivel a szívfrekvencia ivabradin által okozott csökkenésével a QT-megnyúlás fokozódhat.

Ha a kombináció alkalmazása szükségesnek tűnik, a beteg kardiológiai állapotának szoros követésére van szükség (lásd 4.4 pont).

Óvatos együttes alkalmazás lehetséges

Káliumürítő diuretikumok (tiazid diuretikumok és kacs-diuretikumok)

A hypokalaemia növelheti a ritmuszavar kockázatát. Mivel az ivabradin bradycardiát okozhat, a hypokalaemia és a bradycardia következményes kombinációja súlyos ritmuszavarok kialakulására hajlamosít, különösen a hosszú QT-szindrómás betegeknél, függetlenül attól, hogy az veleszületett vagy gyógyszer-indukálta.

Farmakokinetikai kölcsönhatások

Az ivabradint kizárólag a CYP3A4 enzim metabolizálja, és ez nagyon gyenge gátlója ennek a citokrómnak. Kimutatták, hogy az ivabradin a CYP3A4 más szubsztrátjainak (gyenge, közepes erősségű vagy erős inhibitorainak) metabolizmusát, plazmakoncentrációját nem befolyásolja. A CYP3A4 gátlói és indukálói azonban hajlamosak kölcsönhatásba lépni az ivabradinnal és klinikailag jelentős mértékben befolyásolni annak metabolizmusát és farmakokinetikáját. A gyógyszerek kölcsönhatását értékelő vizsgálatok megállapították, hogy a CYP3A4-gátlók növelik az ivabradin plazmakoncentrációját, míg a CYP3A4 indukálói csökkentik azt. Az ivabradin nagyobb plazmakoncentrációi növelhetik a súlyos bradycardia kialakulásának kockázatát (lásd 4.4 pont).

Együttes alkalmazása ellenjavallt

Erős CYP3A4 gátlók

A CYP3A4 erős gátlóinak, mint az azol típusú gombaellenes szerek (ketokonazol, itraconazol), makrolid antibiotikumok (klaritromicin, eritromicin *per os*, jozamicin, telitromicin), HIV-proteázinhibitorok (nelfinavir, ritonavir) és nefazodon egyidejű alkalmazása ellenjavallt (lásd 4.3 pont). Az erős CYP3A4-gátló ketokonazol (200 mg naponta egyszer) és jozamicin (1 g, naponta kétszer) 7-8 szorosára növeli az ivabradin átlagos plazmakoncentrációját.

Mérsékelt erős CYP3A4 gátlók

A specifikus kölcsönhatásokat elemző, egészséges önkénteseknél és betegeknél végzett vizsgálatok kimutatták, hogy az ivabradin kombinálása a szívfrekvenciát csökkentő diltiazemmel vagy verapamillal növeli a szervezet ivabradin expozícióját (az AUC 2-3 szoros növekedését eredményezi) és 5/perccel tovább csökkenti a szívfrekvenciát. Az ivabradin együttes alkalmazása ezekkel a gyógyszerekkel ellenjavallt (lásd 4.3 pont).

Együttes alkalmazása nem ajánlott

Az ivabradin expozíciója kétszeresére növekedett grépfrútlével történő együttes alkalmazást követően. Emiatt a grépfrútlé fogyasztását kerülni kell.

Együttes alkalmazás óvatosságot igényel

A CYP3A4 mérsékelt erősségű gátlói

Az ivabradin és a CYP3A4 egyéb mérsékelt erősségű gátlói (pl. flukonazol) együttes adása megfontolható, napi kétszer 2,5 mg-os kezdő dózis alkalmazása és 70/perc feletti nyugalmi szívfrekvencia esetén, a szívfrekvencia monitorozása mellett.

A CYP3A4 indukálói

A CYP3A4 indukálói (pl. rifampicin, barbiturátok, fenitoin, *Hypericum perforatum* [közönséges orbáncfű]) csökkentik a szervezet ivabradin-expozícióját és a gyógyszer aktivitását. A CYP3A4 indukálóinak egyidejű alkalmazásakor az ivabradin dózisának módosítására lehet szükség. Az ivabradin napi kétszer 10 mg-os dózisának közönséges orbáncfűvel való kombinálásakor az ivabradin AUC-értékének felére csökkenését állapították meg. Az ivabradin-kezelés idején ezért korlátozni kell a közönséges orbáncfű alkalmazását.

Az együttes alkalmazás egyéb formái

A specifikus kölcsönhatásokat elemző vizsgálatok nem mutattak ki az ivabradin farmakokinetikáját és farmakodinamikáját klinikailag jelentős mértékben befolyásoló hatásokat a következő gyógyszerek egyidejű adásakor: protonpumpa-gátlók (omeprazol, lansoprazol), szildenafil, HMG CoA-reduktáz-gátlók (szimvasztatin), dihidropiridin típusú kalciumantagonisták (amlodipin, lacidipin), digoxin és warfarin. Ezen felül az ivabradinnak nem volt klinikailag jelentős hatása a szimvasztatin, az amlodipin és a lacidipin farmakokinetikájára, a digoxin és a warfarin farmakokinetikájára és farmakodinamikájára, valamint az acetilszalicilsav farmakodinamikájára.

A pivotális, III. fázisú klinikai vizsgálatokban az alábbi gyógyszereket rutinszerűen kombinálták az ivabradinnal anélkül, hogy a biztonságosságot megkérdőjelező bizonyítékot találtak volna: angiotenzin

konvertáló enzim inhibitorok, angiotenzin II-antagonisták, béta-blokkolók, diuretikumok, antialdoszteronok, rövid- és hosszú hatású nitrátok, HMG CoA-reduktáz-gátlók, fibrátok, protonpumpa-gátlók, orális antidiabetikumok, acetilszalicilsav és egyéb trombocita-aggregáció-gátló gyógyszerek.

Gyermekek és serdülők

Interakciós vizsgálatokat csak felnőttek körében végeztek.

4.6 Termékenység, terhesség és szoptatás

Fogamzóképes nők

A fogamzóképes nőknek a kezelés alatt megfelelő fogamzásgátló módszert kell alkalmazniuk (lásd 4.3 pont).

Terhesség

Az ivabradin terhes nőknél történő alkalmazása tekintetében korlátozott mennyiségű információ áll rendelkezésre.

Állatkísérletek során reprodukív toxicitást igazoltak. Ezen kísérletek során embriotoxikus és teratogén hatásokat mutattak ki (lásd 5.3 pont). A potenciális humán kockázat ismeretlen. Emiatt az ivabradin adása terhesség idején ellenjavallt (lásd 4.3 pont).

Szoptatás

Az állatkísérleti adatok szerint az ivabradin kiválasztódik az anyatejbe. Emiatt az ivabradin adása szoptatás idején ellenjavallt (lásd 4.3 pont). Azoknak a nőknek, akiknek ivabradin-kezelésre van szükségük, abba kell hagyniuk a szoptatást, és más módszert kell választaniuk csecsemőjük táplálására.

Termékenység

Állatkísérletekben nem igazoltak a hím vagy nőstény termékenységre kifejtett hatásokat (lásd 5.3 pont).

4.7 A készítmény hatásai a gépjárművezetéshez és a gépek kezeléséhez szükséges képességekre

Az ivabradin nem, vagy csak elhanyagolható mértékben befolyásolja a gépek kezeléséhez szükséges képességeket.

Az ivabradin gépjárművezetői képességeket befolyásoló hatását értékelő, egészséges önkénteseken végzett, specifikus vizsgálatok során nem tapasztalták a gépjárművezetői képesség megváltozását. Mindazonáltal, a forgalomba hozatal követő tapasztalatok szerint előfordultak esetek, amikor látási tünetek miatt károsodtak a vezetési képességek. Az ivabradin átmeneti fényfelvillanási jelenséget – nagyrészt foszféneket – válthat ki (lásd 4.8 pont).

Gépjárművezetéskor vagy gépek kezeléskor az ilyen fényfelvillanási jelenség előfordulására számítani kell, különösen éjszakai vezetéskor, amikor a fényerősség hirtelen megváltozhat.

4.8 Nemkívánatos hatások, mellékhatások

A biztonságossági profil összefoglalása

Az ivabradin leggyakoribb mellékhatásai a fényfelvillanási jelenségek (foszfének) (14,5%) és a bradycardia (3,3%). Ezek dóziszfüggők és összefüggésben állnak a gyógyszer farmakológiai hatásaival.

Mellékhatások táblázatos összefoglalása

A klinikai vizsgálatok során a következő mellékhatásokat jelentették, melyek az egyes gyakorisági kategóriákon belül csökkenő súlyosság szerint kerülnek megadásra: nagyon gyakori ($\geq 1/10$); gyakori ($\geq 1/100$ - $< 1/10$); nem gyakori ($\geq 1/1000$ - $< 1/100$); ritka ($\geq 1/10\ 000$ - $< 1/1000$); nagyon ritka ($< 1/10\ 000$); nem ismert (a rendelkezésre álló adatokból nem állapítható meg)

Szervrendszer	Gyakoriság	Preferált kifejezés
Vérképzőszervi és nyirokrendszeri betegségek és tünetek	Nem gyakori	Eosinophilia
Anyagcsere- és táplálkozási betegségek és tünetek	Nem gyakori	Hyperuricaemia
Idegrendszeri betegségek és tünetek	Gyakori	Fejfájás, általában a kezelés első hónapjában. Szédülés, feltehetően a bradycardiával összefüggésben
	Nem gyakori*	Ájulás, feltehetően a bradycardiával összefüggésben
Szembetegségek és szemészeti tünetek	Nagyon gyakori	Fényfelvillanási jelenségek (foszfének)
	Gyakori	Homályos látás
	Nem gyakori*	Diplopia Látáskárosodás
A fül és az egyensúly-érzékelő szerv betegségei és tünetei	Nem gyakori	Vertigo
Szívbetegségek és a szívvel kapcsolatos tünetek	Gyakori	Bradycardia
		Elsőfokú AV-blokk (megnyúlt PQ távolság az EKG-n)
		Kamrai extrasystolék
		Pitvarfibrilláció
	Nem gyakori	Palpitatio, supraventricularis extrasystolék, megnyúlt QT intervallum az EKG-n
Érbetegségek és tünetek	Nagyon ritka	II. fokú AV-blokk, III. fokú AV-blokk Sick Sinus szindróma
	Gyakori	Kontrollálatlan vérnyomás
Légzőrendszeri, mellkasi és mediastinalis betegségek és tünetek	Nem gyakori*	Hypotensio, feltehetően a bradycardiával összefüggésben
	Nem gyakori	Nehézlégzés
Emésztőrendszeri betegségek és tünetek	Nem gyakori	Hányinger
		Székrekedés
		Hasmenés
		Hasi fájdalom*
A bőr és a bőr alatti szövet betegségei és tünetei	Nem gyakori*	Angiooedema
		Bőrkiütés
	Ritka*	Erythema
		Pruritus Urticaria
A csont- és izomrendszer, valamint a kötőszövet betegségei és tünetei	Nem gyakori	Izomgörcsök

Szervrendszer	Gyakoriság	Preferált kifejezés
Vese- és húgyúti betegségek és tünetek	Nem gyakori	Emelkedett kreatininszint a vérben
Általános tünetek, az alkalmazás helyén fellépő reakciók	Nem gyakori*	Gyengeség, feltehetően a bradycardiával összefüggésben
		Fáradtság, feltehetően a bradycardiával összefüggésben
	Ritka*	Roszcullét, feltehetően a bradycardiával összefüggésben

*A spontán jelentésekből származó nemkívánatos események gyakorisága a klinikai vizsgálatokból számolva

Kiemelt mellékhatások leírása

Fényfelvillanási jelenségek (foszfének)

Fényfelvillanási jelenségeket (foszfének) jelentettek a betegek 14,5%-ánál, leírása szerint átmeneti, erős fényhatás a látótér körülírt területén. Kiváltó okként rendszerint a fényerősség hirtelen változása szerepel. A foszfénket fényudvarként, széteső képekként (stroboszkóp- vagy kaleidoszkóp-szerű hatás), élénk, színes fényekként vagy többszörös képekként (retina perzisztencia) is leírhatják. A foszfének első jelentkezése általában a kezelés első két hónapjára tehető, majd a jelenség ismétlődően visszatérhet. A foszfének erősségét enyhe vagy közepes intenzitásúnak írták le. A kezelés alatt vagy után a foszfének minden esetben megszűntek, nagy részük (77,5%) már a kezelés alatt. A foszfének miatt a betegek kevesebb mint 1%-a változtatta meg napi életvitelét vagy hagyta abba a kezelést.

Bradycardia

Bradycardiát a kezelték 3,3%-ánál, különösen a kezelés első 2-3 hónapjában jelentettek. A betegek 0,5%-ánál súlyos bradycardiát észleltek, 40/perc vagy ez alatti szívfrekvenciával.

Pitvarfibrilláció

A SIGNIFY vizsgálatban az ivabradin-csoportban 5,3%-nál, míg a placebocsoportban 3,8%-nál észleltek pitvarfibrillációt. Az összes, legalább három hónapig tartó II/III. fázisú, kettős vak, kontrollált vizsgálatban részt vett több mint 40 000 beteg adatainak együttes elemzése során a pitvarfibrilláció előfordulási gyakorisága 4,86% volt az ivabradinnal kezelt betegek körében, összehasonlítva a kontroll betegek körében mutatkozó 4,08%-kal, ami alapján a relatív házard 1,26, 95%-os CI [1,15 - 1,39].

Magas vérnyomás

A SHIFT vizsgálatban az ivabradinnal kezelt csoportban gyakrabban (7,1%) fordultak elő magas vérnyomással járó epizódok, mint a placebóval kezelt csoportban (6,1%). Ezek az epizódok legtöbbször röviddel a vérnyomáscsökkentő kezelés módosítása után jelentkeztek, átmenetiek voltak, és nem befolyásolták az ivabradin terápiás hatását.

Feltételezett mellékhatások bejelentése

A gyógyszer engedélyezését követően lényeges a feltételezett mellékhatások bejelentése, mert ez fontos eszköze annak, hogy a gyógyszer előny/kockázat profilját folyamatosan figyelemmel lehessen kísérni. Az egészségügyi szakembereket kérjük, hogy jelentsék be a feltételezett mellékhatásokat a hatóság részére az [V. függelékben](#) található elérhetőségek valamelyikén keresztül.

4.9 Túlادagolás

Tünetek

A túlادagolás súlyos és tartós bradycardia kialakulásához vezethet (lásd 4.8 pont).

Kezelés

A súlyos bradycardiát arra specializálódott osztályon, tünetileg kell kezelni. Amennyiben a bradycardiát rossz hemodinamikai tolerancia kíséri, az intravénás béta-receptor-stimuláló gyógyszerekkel, például izoprenalinnal történő tüneti kezelést mérlegelni lehet. Szükség esetén, időlegesen pacemakert lehet alkalmazni.

5. FARMAKOLÓGIAI TULAJDONSÁGOK

5.1 Farmakodinámiás tulajdonságok

Farmakoterápiás csoport: Szívre ható szerek, egyéb szívgyógyszerek; ATC-kód: C01EB17

Hatásmechanizmus

Az ivabradin kizárólag szívfrekvencia-csökkentő készítmény, szelektív és specifikus gátlója a kardiális pacemaker-sejtek I_f -áramának, amely a szinuszcsoomó spontán diasztolés depolarizációját kontrollálja, és szabályozza a szívfrekvenciát. Kardiális hatásai szinuszcsoomó-specifikusak, nem hat a pitvaron belüli, pitvar-kamrai vagy az intraventrikuláris vezetési időre, sem a myocardium kontraktilitására vagy a kamrai repolarizációra.

Az ivabradin kölcsönhatásba léphet a retina I_h -áramával is, amely nagyban hasonlít a szív I_f -áramához. Az erős fényingerek hatására bekövetkező retinális válasz lerövidítésével részt vesz a látópályán belül, a temporális lebenyben zajló képfelbontásban. Kiváltó okként szóba jövő körülmények között (például a fényerő gyors változásakor) az ivabradin részlegesen gátolja az I_h -áramot, ami alapja lehet a betegek által alkalmoszerűen tapasztalt fényfelvillanás jelenségeknek. Ezek a fényfelvillanás jelenségek (foszfének) leírásuk szerint a látótér körülírt területén jelentkező átmeneti, erős fényhatások (lásd 4.8 pont).

Farmakodinámiás hatások

Az ivabradin fő farmakodinámiás tulajdonsága emberek esetén a szívfrekvencia specifikus, dózisfüggő csökkentése. A napi kétszer, akár 20 mg-ig emelt dózisok mellett bekövetkező szívfrekvencia-csökkenés elemzése egy platóeffektus irányába mutató trend kialakulását jelezte, ami egybevág a 40/perc alatti súlyos bradycardia kockázatának csökkenésével (lásd 4.8 pont). A szokásos ajánlott dózis alkalmazásakor a szívfrekvencia-csökkenés nyugalomban és terheléskor is megközelítőleg 10/perc volt. Ez a szív munkaterhelésének és a myocardium oxigénfelhasználásának mérséklődéséhez vezet.

Az ivabradin nem befolyásolja az intracardialis ingerületvezetést, a kontraktilitást (nincs negatív inotrop hatása) és a kamrai repolarizációt sem:

- az elektrofiziológiai klinikai vizsgálatokban az ivabradin nem befolyásolta az atrioventrikuláris vagy az intraventrikuláris vezetési időt vagy a korrigált QT-időt;
- bal kamra-diszfunkció fennállásakor (30–45% közötti bal kamrai ejekciós frakció (LVEF) esetén) az ivabradin semmilyen negatív hatást nem fejtett ki az LVEF-re.

Klinikai hatásosság és biztonságosság

Az ivabradin antianginás és antiischaemiás hatását öt, kettős vak, randomizált vizsgálatban tanulmányozták (közülük hármat placebokontrollal végeztek, egyet atenolollal, egyet pedig amlodipinnel vetettek össze). A vizsgálatokba összesen 4111, krónikus stabil angina pectorisban szenvedő beteget vontak be, akik közül 2617-en kaptak ivabradint.

Az ivabradin napi kétszer 5 mg-os dózisaról kimutatták, hogy a terheléses vizsgálat paramétereit 3-4 hetes kezelés után hatásosan befolyásolja. A hatékonyságot a napi kétszer 7,5 mg-os dózissal is megerősítették. A napi kétszer 5 mg-os dózis esetében az atenolollal végzett referencia-kontrollos vizsgálatban további kedvező hatást állapítottak meg: a terhelhetőség teljes ideje a napi kétszer

5 mg-os dózis egy hónapos alkalmazása után körülbelül 1 perccel növekedett, és további, közel 25 másodperces javulást írtak le az ezt követő három hónapos periódusban, forszírozott titrálassal napi kétszer 7,5 mg-ig növelt dózis mellett. Ebben a vizsgálatban az ivabradin antianginás és antiischaemiás előnyeit a 65 éves és idősebb betegek körében is megerősítették. A napi kétszer 5 és 7,5 mg-os dózis a terheléses vizsgálat paramétereire (a terhelhetőség összidejét, az angina jelentkezéséig, illetve az 1 mm-es ST-depresszió kialakulásáig eltelt időt) gyakorolt hatékonysága a vizsgálatok során egyenletesnek bizonyult, és az anginás rohamok előfordulási arányának körülbelül 70%-os csökkenésével járt. Az ivabradin napi kétszeri adagolási protokollja 24 órán át egységes hatékonyságot biztosított.

Egy 889 betegnél végzett, randomizált, placebokontrollos vizsgálatban a napi egyszer 50 mg atenolol mellé adott ivabradin a gyógyszerhatás minimumán (a szájon át történő bevétel után 12 órával) additív hatást mutatott a terheléses vizsgálat minden paramétere esetén.

Egy 725 betegen végzett, randomizált, placebokontrollos vizsgálatban az ivabradin a napi egyszeri 10 mg amlodipinnel való együttadás esetén nem mutatott additív hatást a gyógyszerhatás minimumán (szájon át történő bevétel után 12 órával), míg a gyógyszerhatás csúcsán (szájon át történő bevétel után 3-4 órával) további hatékonyságról számoltak be.

Egy 1277 beteg részvételével végzett, randomizált, placebokontrollos klinikai vizsgálatban az ivabradin esetében statisztikailag szignifikáns mértékű additív terápiás hatásosságot (meghatározása szerint az anginás rohamok számának legalább heti 3-mal történő csökkenése, és/vagy terheléses vizsgálat során az 1 mm-es ST-depresszió kialakulásáig eltelt idő legalább 60 másodperccel történő megnyúlása) tapasztaltak a napi egyszeri 5 mg amlodipin vagy napi egyszeri 30 mg nifedipin GITS (gastrointestinal therapeutic system – gasztrointesztinális terápiás rendszer, nyújtott/állandó sebességű hatóanyagleadás) hatásán felül a gyógyszerhatás minimumán (az ivabradin szájon át történő bevétel után 12 órával), a 6 hetes kezelési időszak teljes hosszában (OR = 1,3, 95%-os CI [1,0–1,7]; p=0,012). A terheléses vizsgálatra vonatkozó másodlagos végpontok tekintetében az ivabradin a gyógyszerhatás minimumán nem mutatott additív hatásosságot, a gyógyszerhatás csúcsán (szájon át történő bevétel követően 3-4 órával) azonban additív hatás volt igazolható.

Az ivabradin hatása teljes mértékben fennmaradt a hatékonysági vizsgálatok 3-4 hónapos kezelési periódusai alatt. Nem tapasztaltak sem a kezelés alatt kialakuló farmakológiai toleranciára (hatásvesztésre), sem a kezelés hirtelen megszakítása utáni rebound reakcióra utaló bizonyítékot. Az ivabradin antianginás és antiischaemiás hatása a szívfrekvencia dózisfüggő csökkenésével és a „ratepressure product” (a szívfrekvencia és a szisztolés vérnyomásérték szorzata) jelentős, nyugalomban és terheléskor is kimutatott mérséklődésével függött össze. A vérnyomásra és a perifériás vaszkuláris rezisztenciára gyakorolt hatása csekély és klinikailag jelentéktelen volt.

A szívfrekvencia tartós csökkenését figyelték meg az ivabradinnal legalább egy évig kezelt betegeknél (n = 713). Glükóz- vagy lipidanyagcserét befolyásoló hatást nem észlelték.

Az ivabradin antianginás és antiischaemiás hatása a diabeteses betegeknél (n = 457) is fennállt, a biztonsági profilja a teljes populációéhoz hasonló volt.

Egy nagy végpontvizsgálatot, a BEAUTIFUL-t 10 917 olyan, koszorúér-betegségben és balkamra diszfunkcióban (LVEF < 40%) szenvedő beteg részvételével folytatták le, akik teljesen optimális háttérkezelésben részesültek, és a betegek 86,9%-a kapott béta-blokkolókat. A fő hatásossági kritérium a kardiovaszkuláris halálozás, az akut myocardialis infarctus miatti hospitalizáció vagy a szívelégtelenség megjelenése, ill. rosszabbodása miatti hospitalizáció összessége volt. A vizsgálat az elsődleges kompozit végpont arányát tekintve nem mutatott különbséget az ivabradin-csoport és a placebo-csoport között (relatív kockázat ivabradin : placebo 1,00, p=0,945).

A randomizációkor tünetekkel bíró anginás betegeknél egy post-hoc alcsoportjában (n=1507) nem észlelték a kardiovaszkuláris halálozást, ill. akut MI vagy a szívelégtelenség miatti hospitalizációra utaló biztonságossági jeleket (ivabradin 12,0%, placebo 15,5%, p=0,05).

Egy nagy végpontvizsgálatot, a SIGNIFY-t 19 102, klinikai szívelégtelenség nélküli (LVEF > 40%) szívkoszorúér betegségben szenvedő, teljes optimális háttérkezelésben részesülő beteg részvételével folytatták le. Az elfogadott adagolásnál nagyobb dózisokat alkalmazó terápiás tervet használtak (kezdő dózis 7,5 mg naponta kétszer (5 mg naponta kétszer, ha az életkor > 75 év) napi kétszer 10 mg-ig titrálva). A fő hatásossági kritérium a kardiovaszkuláris halálozás vagy a nem halálos myocardialis infarctus összessége volt. A vizsgálat az elsődleges kompozit végpont (PCE) arányát tekintve nem mutatott különbséget az ivabradin-csoport és a placebocsoport között (relatív kockázat ivabradin/placebo 0,08, p=0,197). Az ivabradin-csoportban a betegek 17,9%-ánál jelentettek bradycardiát (a placebocsoportban a betegek 2,1%-ánál). A vizsgálat alatt a betegek 7,1%-a kapott verapamilt, diltiazemet vagy erős CYP3A4-inhibítort.

A PCE tekintetében kicsi, statisztikailag szignifikáns növekedést figyeltek meg az anginás betegek előre meghatározott, kiinduláskor CCS II-es vagy magasabb stádiumú alcsoportjában (n=12 049) (éves arány 3,4% versus 2,9%, relatív kockázat ivabradin/placebo 1,18, p=0,018), nem úgy az összes anginás beteg CCS stádium >1 alcsoportjában (n=14 286) (relatív kockázat ivabradin/placebo 1,11, p=0,110).

A vizsgálat során az elfogadottnál nagyobb dózisok alkalmazása nem magyarázta teljesen ezeket az eredményeket.

A SHIFT vizsgálat egy nagy, multicentrikus, nemzetközi, randomizált, kettős vak, placebokontrollos végpontvizsgálat volt, melyet 6505 felnőtt, NYHA II.-IV. stádiumú, stabil, krónikus (legalább 4 hete fennálló) szívelégtelenségben (CHF) szenvedő beteg részvételével folytattak le, akik bal kamrai ejekciós frakciója csökkent volt (LVEF ≤ 35%) és nyugalmi szívfrekvenciájuk ≥70/perc volt. A betegek standard kezelésben részesültek, ami tartalmazott béta-blokkolókat (89%), ACE-gátlókat, illetve angiotenzin II antagonistákat (91%), diuretikumokat (3%) és antialdoszteronokat (60%). Az ivabradin-csoportban a betegek 67%-át napi kétszer 7,5 mg-mal kezelték. Az átlagos követési idő 22,9 hónap volt.

Az ivabradin-kezelés mellett a szívfrekvencia a kiindulási 80/perces értékről átlagosan 15/perccel csökkent. Az ivabradin- és a placebocarok közötti szívfrekvencia-különbség a 28. napon 10,8/perc, a 12. hónapban 9,1/perc, míg a 24. hónapban 8,3/perc volt.

Három hónappal a kezelés megkezdése után a vizsgálat 18%-os, klinikailag és statisztikailag is szignifikáns relatív kockázatsökkenést mutatott az elsődleges kompozit végpontban, a szív- és érrendszeri halálozásban és a szívelégtelenség rosszabbodása miatti hospitalizációban (relatív hazard: 0,82, 95%-os CI [0,75;0,90] – p <0,0001). Az abszolút kockázat csökkenése 4,2%-os volt. Az elsődleges végponton megmutatkozó eredmény elsősorban a szívelégtelenségnek tudható be: a szívelégtelenség rosszabbodása miatti hospitalizáció abszolút kockázata 4,7%-kal, míg a mortalitásé 1,1%-kal csökkent.

A kezelés hatása az elsődleges kompozit végpontra, annak összetevőire és a másodlagos végpontokra:

	Ivabradin (N=3241) n (%)	Placebo (N=3264) n (%)	Relatív hazard [95%-os CI]	p-érték
Elsődleges kompozit végpont	793 (24,47)	937 (28,71)	0,82 [0,75; 0,90]	<0,0001
Összetevők:				
– kardiovaszkuláris (CV) halálozás	449 (13,85)	491 (15,04)	0,91 [0,80; 1,03]	0,128
– szívelégtelenség rosszabbodása miatti hospitalizáció	514 (15,86)	672 (20,59)	0,74 [0,66; 0,83]	<0,0001
Egyéb, másodlagos végpontok:				
– Összhalálozás				
– Szívelégtelenség miatti halálozás	503 (15,52)	552 (16,91)	0,90 [0,80; 1,02]	0,092
	113 (3,49)	151 (4,63)	0,74 [0,58;0,94]	0,014
– Összes hospitalizáció	1231 (37,98)	1356 (41,54)	0,89 [0,82;0,96]	0,003
– CV ok miatti hospitalizáció	977 (30,15)	1122 (34,38)	0,85 [0,78; 0,92]	0,0002

Az elsődleges végpont csökkenése következetesen függetlennek mutatkozott a nemtől, NYHA osztályozástól, a szívelégtelenség ischaemiás vagy nem ischaemiás eredetétől, és az anamnézisben szereplő cukorbetegségtől vagy magas vérnyomástól.

A betegek ≥ 75 /perc szívfrekvenciájú alcsoportjában nagyobb mértékű csökkenést figyeltek meg az elsődleges kompozit végpontban, ami 24%-kal csökkent (relatív hazard: 0,76, 95%-os CI [0,68;0,85] – $p < 0,0001$), továbbá az egyéb, másodlagos végpontokban, köztük a bármely okú halálozásban (relatív hazard: 0,83, 95%-os CI [0,72;0,96] – $p = 0,0109$) és a kardiovaszkuláris halálozásban (relatív hazard: 0,83, 95%-os CI [0,71;0,97] – $p = 0,0166$). Az ivabradin biztonságossági profilja ebben az alcsoportban összhangban volt a teljes populációban megfigyelhetővel.

A béta-blokkolóval kezelt betegek teljes csoportjára vetítve az elsődleges kompozit végpontokon jelentős hatás mutatkozott (relatív hazard: 0,85, 95%-os CI [0,76;0,94]). A betegek ≥ 75 /perc szívfrekvenciájú azon alcsoportjában, akik az ajánlott céldózisú béta-blokkoló kezelésben is részesültek, statisztikailag szignifikáns javulás nem volt megfigyelhető sem az elsődleges kompozit végpont (relatív hazard: 0,97, 95%-os CI [0,74;1,28]), sem az egyéb, másodlagos végpontok területén, ide értve a szívelégtelenség rosszabbodása miatti hospitalizációt (relatív hazard: 0,79, 95%-os CI [0,56;1,10]), vagy a szívelégtelenség miatti halálozást (relatív hazard: 0,69, 95%-os CI [0,31;1,53]).

A NYHA osztályozás utolsó feljegyzett értékeiben szignifikáns javulást figyeltek meg: 887 (28%) betegnél az ivabradinnal kezelt csoportban, szemben a placebocsoport 776 (24%) betegnél ($p = 0,001$).

Egy randomizált, placebokontrollos, 97 beteg részvételével végzett, a csap-pálcika rendszerek, valamint a felszálló látópálya funkcióinak dokumentációjára irányuló vizsgálatban végzett speciális szemészeti (azaz: elektroretinogram, statikus és kinetikus látótér, színlátás, látásélesség) vizsgálatok során gyűjtött adatok a több mint 3 éve ivabradinnal kezelt, krónikus, stabil angina pectorisban szenvedő betegek esetében nem mutattak a retinára gyakorolt toxikus hatást.

Gyermekek és serdülők

Egy randomizált, kettős vak, placebokontrollos vizsgálatban 116, krónikus szívelégtelenségben (CHF) és dilatatív cardiomyopathiában (DCM) szenvedő gyermek és serdülő (17 fő 6 - 12 hónapos, 36 fő 1 - 3 év közötti és 63 fő 3 - 18 év közötti életkorú) részvételével az ivabradint az optimális bázisterápia kiegészítéseként vizsgálták. 74 beteg kapott ivabradin-kezelést (2:1 arány).

A kezdő dózis naponta kétszer 0,02 mg/ttkg volt a 6 - 12 hónapos gyermekeknél, 0,05 mg/ttkg az 1 - 3 év közöttieknél és a 40 kg alatti testtömegű 3 - 18 év közöttieknél, illetve 2,5 mg a 40 kg feletti testtömegű, 3 - 18 év közötti betegeknél. A dózist a terápiás válasz alapján módosították az egyes csoportokban maximálisan naponta kétszer 0,2 mg/ttkg, 0,3 mg/ttkg illetve 15 mg-ra. A vizsgálatban az ivabradint naponta kétszer, belsőleges folyadék vagy tabletta formájában alkalmazták. Egy 24, egészséges felnőtt részvételével végzett nyílt elrendezésű, randomizált, két-periódusú, keresztezett elrendezésű vizsgálatban a hatóanyag két gyógyszerformulája között nem találtak farmakokinetikai szempontból különbséget.

A 2 – 8 hetes titrálási periódus során bradycardia nélküli 20%-os szívfrekvencia-csökkenést az ivabradint szedő betegek 69,9%-nál értek el, míg a placebocsoportban ez az arány 12,2% volt (esélyhányados: $E = 17,24$, 95%-os CI [5,91; 50,30]).

A 20%-os szívfrekvencia-csökkenés elérését lehetővé tevő ivabradin dózis az 1 - 3 éves csoportban napi kétszer $0,13 \pm 0,04$ mg/ttkg, 40 kg alatti 3 – 18 éves csoportban $0,10 \pm 0,04$ mg/ttkg és 40 kg feletti 3 – 18 éves csoportban $4,1 \pm 2,2$ mg volt.

Az átlagos LVEF az ivabradin-csoportban 31,8%-ról 45,3%-ra, és a placebocsoportban 35,4%-ról 42,3%-ra nőtt.

Javulás volt a NYHA stádiumban az ivabradint szedő betegek 37,7%-ánál, szemben a placebocsoport 25%-ával. Ezekben az esetekben a javulás mértéke statisztikailag nem volt szignifikáns. Egy év elteltével a biztonságossági profil a felnőtt, krónikus szívelégtelenségben szenvedő betegeknél leírtakhoz hasonló volt.

Az ivabradin hosszú távú, növekedésre, pubertásra és általános fejlődésre kifejtett hatásait, illetve a gyermekkorban alkalmazott ivabradin-kezelés hosszú távú hatásosságát a kardiovaszkuláris morbiditás és mortalitás csökkentése tekintetében nem vizsgálták.

Az Európai Gyógyszerügynökség a gyermekek és serdülők esetén minden korosztálynál eltekint az ivabradint tartalmazó referencia készítmény vizsgálati eredményeinek benyújtási kötelezettségétől angina pectoris kezelésére vonatkozóan (lásd 4.2 pont Gyermekek és serdülőkre vonatkozó információk).

Az Európai Gyógyszerügynökség a 6 hónapos kor alatti gyermekek esetén eltekint az ivabradin vizsgálati eredményeinek benyújtási kötelezettségétől krónikus szívelégtelenség kezelésére vonatkozóan.

5.2 Farmakokinetikai tulajdonságok

Fiziológiás körülmények között az ivabradin gyorsan felszabadul a tablettákból és nagymértékben vízoldékony (>10 mg/ml). Az ivabradin az S-enantiomer, *in vivo* nem mutatták ki biokonverzióját. Az ivabradin fő aktív metabolitja embernél a hatóanyag N-demetilált származéka.

Felszívódás és biohasznosulás

Az ivabradin gyorsan és szinte teljes mértékben felszívódik szájon át történő alkalmazásakor, plazmabeli csúskoncentrációját üres gyomor esetén körülbelül 1 óra alatt éri el. A filmtabletta abszolút biohasznosulása a bélben és a májban zajló first-pass effektus miatt 40% körüli. Az étkezés a felszívódást megközelítőleg 1 órával késlelteti, a plazmaexpozíciót pedig 20-30%-kal növeli. Az expozíció egyének közötti variabilitásának csökkentése érdekében a tablettát étkezés közben ajánlott bevenni (lásd 4.2 pont).

Eloszlás

Az ivabradin megközelítőleg 70%-ban kötődik a plazmaproteinekhez, és a steady state kialakulásakor a megoszlási térfogat megközelíti a 100 l-t. A tartós alkalmazás utáni maximális plazmakoncentráció az ajánlott, napi kétszer 5 mg-os dózis mellett 22 ng/ml (CV=29%). Az átlagos plazmakoncentráció a steady state esetén 10 ng/ml (CV=38%).

Biotranszformáció

Az ivabradin a májban és a belekben oxidáció útján, nagy mértékben metabolizálódik, kizárólag a citokróm P450 3A4 (CYP3A4) enzimén keresztül. Fő aktív metabolitja a hatóanyag N-demetilált származéka (S 18982), amely a kiindulási vegyülethez képest 40%-os expozíciót jelent. Az aktív metabolit biotranszformációjában szintén a CYP3A4 enzim vesz részt. Az ivabradin CYP3A4-affinitása kicsi, nem mutat klinikailag jelentős CYP3A4 indukciót vagy -gátlást, így nem valószínű, hogy módosítaná egy CYP3A4 szubsztrát metabolizmusát vagy a plazmakoncentrációt. Az enzim erős inhibitorai és indukálói épp ellenkezőleg, jelentősen befolyásolhatják az ivabradin plazmakoncentrációját (lásd 4.5 pont).

Elimináció

Az ivabradin átlagos felezési ideje a plazmában 2 óra (az AUC 70-75%-a), effektív felezési ideje 11 óra. Teljes clearance-e körülbelül 400 ml/perc, a vese-clearance 70 ml/perc körüli. A metabolitok kiválasztása a széklettel és a vizelettel, hasonló mértékben történik. A vizelettel változatlan formában körülbelül a *per os* dózis 4%-a ürül.

Linearitás/nonlinearitás

Az ivabradin kinetikája a 0,5-24 mg-os (*per os*) dózistartományban lineáris.

Különleges betegcsoportok

Idősek

Nem írtak le farmakokinetikai (AUC és C_{max}) különbségeket az idősek (≥ 65 évesek) és a nagyon idősek (≥ 75 évesek) esetében az átlagpopulációhoz képest (lásd 4.2 pont).

Vesekárosodás

A vesekárosodás (15 és 60 ml/perc közötti kreatinin-clearance) ivabradinra gyakorolt farmakokinetikai hatása minimális, ami azzal függ össze, hogy az ivabradin és fő metabolitja, az S 18982 vese-clearance-e csak kis részét (körülbelül 20%-át) teszi ki a teljes eliminációnak (lásd 4.2 pont).

Májkárosodás

Enyhe májkárosodásban szenvedő betegeknél (7-es Child-Pugh pontszámig) az ivabradin nem kötött frakciójának és fő aktív metabolitjának AUC-je kb. 20%-kal volt nagyobb, mint a normális májműködésű egyéneknél. A közepesen súlyos májkárosodásban szenvedő betegek esetében a következtetések levonásához nem áll rendelkezésre elegendő adat. A súlyos májkárosodásban szenvedőkre vonatkozóan nem áll rendelkezésre adat (lásd 4.2 és 4.3 pontok).

Gyermekek és serdülők

Az ivabradin farmakokinetikai profilja a 6 hónap és 18 év közötti életkorú, krónikus szívelégtelenségben szenvedő gyermekek és serdülők esetében az életkoron és testtömegén alapuló titrálási séma alkalmazása esetén hasonló a felnőtteknél leírt farmakokinetikai tulajdonságokhoz.

Farmakokinetikai/farmakodinamikai (PK/PD) összefüggések

A PK/PD összefüggések elemzése során kimutatták, hogy a szívfrekvencia csökkenése arányos az ivabradin és az S 18982 plazmakoncentráció növekedésével, napi kétszeri 15-20 mg-os dózis mellett. Nagyobb dózis esetén a szívfrekvencia csökkenése már nem arányos az ivabradin plazmakoncentrációjával és platóérték elérése felé tart. Nagy ivabradin-koncentrációk mellett, ami akkor fordul elő, ha a CYP3A4 enzim erős gátlóival egyidejűleg adják, a szívfrekvencia rendkívüli mértékben lecsökkenhet, míg ennek kockázata a CYP3A4 enzim közepesen erős gátlói mellett kisebb (lásd 4.3, 4.4 és 4.5 pont). Az ivabradinra vonatkozó PK/PD összefüggés a 6 hónap és 18 év közötti, krónikus szívelégtelenségben szenvedő gyermekeknél és serdülőknél hasonló a felnőtteknél leírt PK/PD összefüggéssel.

5.3 A preklinikai biztonságossági vizsgálatok eredményei

A hagyományos – farmakológiai biztonságossági, ismételt dózistoxicitási, genotoxicitási, karcinogenitási – vizsgálatokból származó nem klinikai jellegű adatok azt igazolták, hogy a készítmény alkalmazásakor humán vonatkozásban különleges kockázat nem várható. A hím és nőstény patkányokon végzett reprodukciós toxicitási vizsgálatok nem mutattak ki fertilitást befolyásoló hatást. Vemhes állatokat az organogenezis szakában közel terápiás expozíciót jelentő dózissal kezelve a patkány magzatoknál a szívhibák nagyobb incidenciáját, nyulaknál pedig kis számban ectrodactyliás magzatokat észleltek.

Ivabradinnal (napi 2, 7 vagy 24 mg/kg-os adag) egy éven át kezelt kutyákon a retina működésének reverzibilis zavarát figyelték meg, az ocularis struktúrák károsodása nélkül. Ezek az adatok megfelelnek az ivabradin farmakológiai hatásának, amelynek alapja az ivabradin és retina hiperpolarizáció aktiválta I_h -áramának kölcsönhatása, mely nagyfokú hasonlóságot mutat a kardiális pacemaker-sejtek I_h -áramával. Egyéb, hosszú távú ismételt dózis- és a karcinogenitási vizsgálatok nem tártak fel klinikailag jelentős eltéréseket.

A környezeti ártalmak értékelése (ERA)

Az ivabradinnal kapcsolatos környezeti ártalmak értékelését az ERA-ra vonatkozó európai irányelvekkel összhangban végezték.

Ezeknek az értékeléseknek az eredményei alátámasztják az ivabradin környezeti ártalmainak hiányát és azt, hogy az ivabradin nem jelent veszélyt a környezetre nézve.

6. GYÓGYSZERÉSZETI JELLEMZŐK

6.1 Segédanyagok felsorolása

Tablettamag:

mannit;
kroszpovidon (A típusú);
magnézium-sztearát.

Filmbevonat:

hipromellóz (6 mPas, 2910 típusú);
titán-dioxid (E172);
makrogol 400;
glicerín (E422).

6.2 Inkompatibilitások

Nem értelmezhető.

6.3 Felhasználhatósági időtartam

2 év

6.4 Különleges tárolási előírások

Legfeljebb 25 °C-on tárolandó.

A nedvességtől való védelem érdekében az eredeti csomagolásban tartandó.

6.5 Csomagolás típusa és kiszerelése

OPA/Al/PVC-Al buboréksomagolás, kartondobozban.

Ivabradine Zentiva 5 mg filmtabletta

Csomagolási egységek: 14, 28, 56, 84, 98, 100, 112 filmtabletta

Ivabradine Zentiva 7,5 mg filmtabletta

Csomagolási egységek: 14, 28, 56, 84, 98, 100, 112 filmtabletta

Nem feltétlenül mindegyik kiszerelés kerül kereskedelmi forgalomba

6.6 A megsemmisítésre vonatkozó különleges óvintézkedések

Bármilyen fel nem használt gyógyszer, illetve hulladékanyag megsemmisítését a gyógyszerekre vonatkozó előírások szerint kell végrehajtani.

7. A FORGALOMBA HOZATALI ENGEDÉLY JOGOSULTJA

Zentiva, k.s.
U Kabelovny 130
102 37 Prague 10
Csehország

8. A FORGALOMBA HOZATALI ENGEDÉLY SZÁMA(I)

Ivabradine Zentiva 5 mg filmtabletta

EU/1/16/1144/001
EU/1/16/1144/002
EU/1/16/1144/003
EU/1/16/1144/004
EU/1/16/1144/005
EU/1/16/1144/006
EU/1/16/1144/007

Ivabradine Zentiva 7,5 mg filmtabletta

EU/1/16/1144/008
EU/1/16/1144/009
EU/1/16/1144/010
EU/1/16/1144/011
EU/1/16/1144/012
EU/1/16/1144/013
EU/1/16/1144/014

9. A FORGALOMBA HOZATALI ENGEDÉLY ELSŐ KIADÁSÁNAK/ MEGÚJÍTÁSÁNAK DÁTUMA

A forgalomba hozatali engedély első kiadásának dátuma: 2016. november 11.

A forgalomba hozatali engedély legutóbbi megújításának dátuma: 2021. szeptember 29.

10. A SZÖVEG ELLENŐRZÉSÉNEK DÁTUMA

A gyógyszerrel részletes információ az Európai Gyógyszerügynökség internetes honlapján (<http://www.ema.europa.eu>) található.

II. MELLÉKLET

- A. A GYÁRTÁSI TÉTELEK VÉGFELSZABADÍTÁSÁÉRT
FELELŐS GYÁRTÓ**
- B. FELTÉTELEK VAGY KORLÁTOZÁSOK AZ ELLÁTÁS ÉS
HASZNÁLAT KAPCSÁN**
- C. A FORGALOMBA HOZATALI ENGEDÉLY EGYÉB
FELTÉTELEI ÉS KÖVETELMÉNYEI**
- D. FELTÉTELEK VAGY KORLÁTOZÁSOK A GYÓGYSZER
BIZTONSÁGOS ÉS HATÉKONY ALKALMAZÁSÁRA
VONATKOZÓAN**

A. A GYÁRTÁSI TÉTELEK VÉGFELSZABADÍTÁSÁÉRT FELELŐS GYÁRTÓ

A gyártási tételek végfelszabadításáért felelős gyártó(k) neve és címe

Zentiva, k.s.
U Kabelovny 130
102 37 Prague 10
Csehország

S.C. Zentiva S.A
50 Theodor Pallady Blvd,
District 3,
032266 Bucharest
Románia

Az érintett gyártási tétel végfelszabadításáért felelős gyártó nevét és címét a gyógyszer betegtájékoztatójának tartalmaznia kell.

B. FELTÉTELEK VAGY KORLÁTOZÁSOK AZ ELLÁTÁS ÉS HASZNÁLAT KAPCSÁN

Orvosi rendelvényhez kötött gyógyszer.

C. A FORGALOMBA HOZATALI ENGEDÉLY EGYÉB FELTÉTELEI ÉS KÖVETELMÉNYEI

- **Időszakos gyógyszerbiztonsági jelentések (Periodic safety update report, PSUR)**

Erre a készítményre a PSUR-okat a 2001/83/EK irányelv 107c. cikkének (7) bekezdésében megállapított és az európai internetes gyógyszerportálon nyilvánosságra hozott uniós referencia időpontok listája (EURD lista), illetve annak bármely későbbi frissített változata szerinti követelményeknek megfelelően kell benyújtani.

D. FELTÉTELEK VAGY KORLÁTOZÁSOK A GYÓGYSZER BIZTONSÁGOS ÉS HATÉKONY ALKALMAZÁSÁRA VONATKOZÓAN

- **Kockázatkezelési terv**

A forgalomba hozatali engedély jogosultja (MAH) kötelezi magát, hogy a forgalomba hozatali engedély 1.8.2 moduljában leírt, jóváhagyott kockázatkezelési tervben, illetve annak jóváhagyott frissített verzióiban részletezett, kötelező farmakovigilanciái tevékenységeket és beavatkozásokat elvégzi.

A frissített kockázatkezelési terv benyújtandó a következő esetekben:

- ha az Európai Gyógyszerügynökség ezt indítványozza;
- ha a kockázatkezelési rendszerben változás történik, főként azt követően, hogy olyan új információ érkezik, amely az előny/kockázat profil jelentős változásához vezethet, illetve (a biztonságos gyógyszeralkalmazásra vagy kockázat-minimalizálásra irányuló) újabb, meghatározó eredmények születnek.

III. MELLÉKLET
CÍMKESZÖVEG ÉS BETEGTÁJÉKOZTATÓ

A. CÍMKESZÖVEG

A KÜLSŐ CSOMAGOLÁSON ÉS A KÖZVETLEN CSOMAGOLÁSON FELTÜNTETENDŐ ADATOK**DOBOZ****1. A GYÓGYSZER NEVE**

Ivabradine Zentiva 5 mg filmdoboz
ivabradin

2. HATÓANYAG(OK) MEGNEVEZÉSE

5 mg ivabradint tartalmaz filmdobozként (hidroklorid formájában).

3. SEGÉDANYAGOK FELSOROLÁSA**4. GYÓGYSZERFORMA ÉS TARTALOM**

Filmdoboz

14 db filmdoboz
28 db filmdoboz
56 db filmdoboz
84 db filmdoboz
98 db filmdoboz
100 db filmdoboz
112 db filmdoboz

5. AZ ALKALMAZÁSSAL KAPCSOLATOS TUDNIVALÓK ÉS AZ ALKALMAZÁS MÓDJA(I)

Használat előtt olvassa el a mellékelt betegtájékoztatót!
Száján át történő alkalmazásra.

6. KÜLÖN FIGYELMEZTETÉS, MELLYEL SZERINT A GYÓGYSZERT GYERMEKEKTŐL ELZÁRVA KELL TARTANI

A gyógyszer gyermekektől elzárva tartandó!

7. TOVÁBBI FIGYELMEZTETÉS(EK), AMENNYIBEN SZÜKSÉGES**8. LEJÁRATI IDŐ**

EXP

9. KÜLÖNLEGES TÁROLÁSI ELŐÍRÁSOK

Legfeljebb 25 °C-on tárolandó. A nedvességtől való védelem érdekében az eredeti csomagolásban tárolandó.

10. KÜLÖNLEGES ÓVINTÉZKEDÉSEK A FEL NEM HASZNÁLT GYÓGYSZEREK VAGY AZ ILYEN TERMÉKEKBŐL KELETKEZETT HULLADÉKANYAGOK ÁRTALMATLANNÁ TÉTELÉRE, HA ILYENEKRE SZÜKSÉG VAN**11. A FORGALOMBA HOZATALI ENGEDÉLY JOGOSULTJÁNAK NEVE ÉS CÍME**

Zentiva, k.s.
U Kabelovny 130
102 37 Prague 10
Csehország

12. A FORGALOMBA HOZATALI ENGEDÉLY SZÁMA(I)

EU/1/16/1144/001
EU/1/16/1144/002
EU/1/16/1144/003
EU/1/16/1144/004
EU/1/16/1144/005
EU/1/16/1144/006
EU/1/16/1144/007

13. A GYÁRTÁSI TÉTEL SZÁMA

Lot

14. A GYÓGYSZER RENDELHETŐSÉGE**15. AZ ALKALMAZÁSRA VONATKOZÓ UTASÍTÁSOK****16. BRAILLE ÍRÁSSAL FELTÜNTETETT INFORMÁCIÓK**

Ivabradine Zentiva 5 mg

17. EGYEDI AZONOSÍTÓ – 2D VONALKÓD

Egyedi azonosítójú 2D vonalkóddal ellátva.

18. EGYEDI AZONOSÍTÓ OLVASHATÓ FORMÁTUMA

PC
SN
NN

**A BUBORÉKCSOMAGOLÁSON VAGY A FÓLIACSÍKON MINIMÁLISAN
FELTÜNTETENDŐ ADATOK**

BUBORÉKCSOMAGOLÁS

1. A GYÓGYSZER NEVE

Ivabradine Zentiva 5 mg filmtabletta
ivabradin

2. A FORGALOMBA HOZATALI ENGEDÉLY JOGOSULTJÁNAK NEVE

Zentiva logo

3. LEJÁRATI IDŐ

EXP

4. A GYÁRTÁSI TÉTEL SZÁMA

Lot

5. EGYÉB INFORMÁCIÓK

H. [nap]	H. [hold]
K. [nap]	K. [hold]
Sze. [nap]	Sze. [hold]
Csüt. [nap]	Csüt. [hold]
P. [nap]	P. [hold]
Szo. [nap]	Szo. [hold]
Vas. [nap]	Vas. [hold]

A KÜLSŐ CSOMAGOLÁSON ÉS A KÖZVETLEN CSOMAGOLÁSON FELTÜNTETENDŐ ADATOK**DOBOZ****1. A GYÓGYSZER NEVE**

Ivabradine Zentiva 7,5 mg filmtabletta
ivabradin

2. HATÓANYAG(OK) MEGNEVEZÉSE

7,5 mg ivabradint tartalmaz filmtablettaként (hidroklorid formájában).

3. SEGÉDANYAGOK FELSOROLÁSA**4. GYÓGYSZERFORMA ÉS TARTALOM**

Filmtabletta

14 db filmtabletta
28 db filmtabletta
56 db filmtabletta
84 db filmtabletta
98 db filmtabletta
100 db filmtabletta
112 db filmtabletta

5. AZ ALKALMAZÁSSAL KAPCSOLATOS TUDNIVALÓK ÉS AZ ALKALMAZÁS MÓDJA(I)

Használat előtt olvassa el a mellékelt betegájékoztatót!
Szájon át történő alkalmazásra.

6. KÜLÖN FIGYELMEZTETÉS, MELLYEL SZERINT A GYÓGYSZERT GYERMEKEKTŐL ELZÁRVA KELL TARTANI

A gyógyszer gyermekektől elzárva tartandó!

7. TOVÁBBI FIGYELMEZTETÉS(ÉK), AMENNYIBEN SZÜKSÉGES**8. LEJÁRATI IDŐ**

EXP

9. KÜLÖNLEGES TÁROLÁSI ELŐÍRÁSOK

Legfeljebb 25 °C-on tárolandó. A nedvességtől való védelem érdekében az eredeti csomagolásban tárolandó.

10. KÜLÖNLEGES ÓVINTÉZKEDÉSEK A FEL NEM HASZNÁLT GYÓGYSZEREK VAGY AZ ILYEN TERMÉKEKBŐL KELETKEZETT HULLADÉKANYAGOK ÁRTALMATLANNÁ TÉTELÉRE, HA ILYENEKRE SZÜKSÉG VAN**11. A FORGALOMBA HOZATALI ENGEDÉLY JOGOSULTJÁNAK NEVE ÉS CÍME**

Zentiva, k.s.
U Kabelovny 130
102 37 Prague 10
Csehország

12. A FORGALOMBA HOZATALI ENGEDÉLY SZÁMA(I)

EU/1/16/1144/008
EU/1/16/1144/009
EU/1/16/1144/010
EU/1/16/1144/011
EU/1/16/1144/012
EU/1/16/1144/013
EU/1/16/1144/014

13. A GYÁRTÁSI TÉTEL SZÁMA

Lot

14. A GYÓGYSZER RENDELHETŐSÉGE**15. AZ ALKALMAZÁSRA VONATKOZÓ UTASÍTÁSOK****16. BRAILLE ÍRÁSSAL FELTÜNTETETT INFORMÁCIÓK**

Ivabradine Zentiva 7,5 mg

17. EGYEDI AZONOSÍTÓ – 2D VONALKÓD

Egyedi azonosítójú 2D vonalkóddal ellátva.

18. EGYEDI AZONOSÍTÓ OLVASHATÓ FORMÁTUMA

PC
SN
NN

A BUBORÉKCSOMAGOLÁSON VAGY A FÓLIACSÍKON MINIMÁLISAN FELTÜNTETENDŐ ADATOK

BUBORÉKCSOMAGOLÁS

1. A GYÓGYSZER NEVE ÉS AZ ALKALMAZÁS MÓDJA(I)

Ivabradine Zentiva 7,5 mg filmtabletta
ivabradin

2. A FORGALOMBA HOZATALI ENGEDÉLY JOGOSULTJÁNAK NEVE

Zentiva logo

3. LEJÁRATI IDŐ

EXP

4. A GYÁRTÁSI TÉTEL SZÁMA

Lot

5. EGYÉB INFORMÁCIÓK

H. [nap]	H. [hold]
K. [nap]	K. [hold]
Sze. [nap]	Sze. [hold]
Csüt. [nap]	Csüt. [hold]
P. [nap]	P. [hold]
Szo. [nap]	Szo. [hold]
Vas. [nap]	Vas. [hold]

B. BETEGTÁJÉKOZTATÓ

Betegájékoztató: Információk a felhasználó számára

Ivabradine Zentiva 5 mg filmdoboz Ivabradine Zentiva 7,5 mg filmdoboz ivabradin

Mielőtt elkezdni szedni ezt a gyógyszert, olvassa el figyelmesen az alábbi betegájékoztatót, mert az Ön számára fontos információkat tartalmaz.

- Tartsa meg a betegájékoztatót, mert a benne szereplő információkra a későbbiekben is szüksége lehet.
- További kérdéseivel forduljon kezelőorvosához vagy gyógyszerészéhez.
- Ezt a gyógyszert az orvos kizárólag Önnek írta fel. Ne adja át a készítményt másnak, mert számára ártalmas lehet még abban az esetben is, ha a betegsége tünetei az Önéhez hasonlóak.
- Ha Önél bármilyen mellékhatás jelentkezik, tájékoztassa erről kezelőorvosát, vagy gyógyszerészét. Ez a betegájékoztatóban fel nem sorolt bármilyen lehetséges mellékhatásra is vonatkozik. Lásd 4. pont.

A betegájékoztató tartalma:

1. Milyen típusú gyógyszer az Ivabradine Zentiva és milyen betegségek esetén alkalmazható?
2. Tudnivalók az Ivabradine Zentiva szedése előtt
3. Hogyan kell szedni az Ivabradine Zentiva-t?
4. Lehetséges mellékhatások
5. Hogyan kell az Ivabradine Zentiva-t tárolni?
6. A csomagolás tartalma és egyéb információk

1. Milyen típusú gyógyszer az Ivabradine Zentiva és milyen betegségek esetén alkalmazható?

Az Ivabradine Zentiva (ivabradin) az alábbi betegségek kezelésre szolgáló szívgyógyszer:

- tünetekkel járó stabil angina pectoris (ami mellkasi fájdalmat okoz) olyan felnőtt betegeknél, akiknek a pulzusa legalább 70 ütés percenként. Olyan felnőtt betegeknél alkalmazzák, akiknek a szervezete nem tudja elviselni a béta-blokkolóknak nevezett szívgyógyszereket, vagy akik nem szedhetik azokat. Alkalmazzák még béta-blokkolókkal kombinációban is olyan felnőtt betegeknél, akiknek a betegsége nem kontrollálható teljesen béta-blokkolóval.
- krónikus szívelégtelenség olyan betegeknél, akik pulzusa legalább 75 ütés percenként. A szokásos kezeléssel (ide értve az úgynevezett béta-blokkolókat) együtt alkalmazzák, vagy olyankor, ha a béta-blokkolók alkalmazása nem javasolt vagy a beteg azokat nem tolerálja.

A stabil angina pectoris (amelyet általában anginának hívnak)

A stabil angina pectoris a szívizom elégtelen oxigénellátása miatt fellépő szívbetegség. Az angina leggyakoribb tünete a mellkasi fájdalom vagy kellemetlen érzés.

A krónikus szívelégtelenség

A krónikus szívelégtelenség olyan szívbetegség, amelyben a szív nem képes elég vért pumpálni a test többi részébe. A szívelégtelenség leggyakoribb tünetei a légszomj, a fáradtság, a fáradékonyság és a bokaduzzanat.

Hogyan hat az Ivabradine Zentiva?

Az ivabradin specifikus, a szívverések számát csökkentő hatása segít:

- kontrollálni és csökkenteni az angina rohamok számát azzal, hogy lecsökkenti a szív oxigénigényét,
- javítani a krónikus szívelégtelenségben szenvedő betegek szív működését és életkilátásait.

2. Tudnivalók az Ivabradine Zentiva szedése előtt

Ne szedje az Ivabradine Zentiva-t

- ha allergiás az ivabradinra vagy a gyógyszer (6. pontban felsorolt) egyéb összetevőjére;
- ha nyugalmi állapotban a szívverése túl lassú (percenkénti 70 ütésnél kevesebb);
- ha kardiogén sokkban szenved (szívbetegség, ami miatt kórházban kezelik);
- ha szívritmuszavarban szenved (szik szinusz szindróma, szino-atriális blokk, harmadfokú AV-blokk);
- ha szívrohama van;
- ha nagyon alacsony a vérnyomása;
- ha instabil angina pectorisban szenved (ez a betegség súlyos formája terhelésre vagy terhelés nélkül is fellépő gyakori mellkasi fájdalommal);
- ha szívelégtelenségben szenved, és állapota nemrégiben rosszabbodott;
- ha szívverését kizárólag pacemaker tartja fenn;
- ha súlyos májbetegségben szenved;
- ha a következő gyógyszerek valamelyikét szedi: gombás fertőzések kezelésére szolgáló gyógyszerek (mint ketokonazol, itraconazol), makrolid antibiotikumok (mint jozamicin, klaritromicin, telitromicin vagy eritromicin szájon át alkalmazva) vagy HIV fertőzés kezelésére szolgáló gyógyszerek (mint nelfinavir, ritonavir) vagy nefazodon (depresszió kezelésére), vagy diltiazem, verapamil (magas vérnyomás vagy angina pectoris kezelésére);
- ha Ön fogamzóképes nő, és nem alkalmaz megbízható fogamzásgátló módszert;
- ha terhes vagy gyermeket szeretne;
- ha szoptat.

Figyelmeztetések és óvintézkedések

Az Ivabradine Zentiva alkalmazása előtt beszéljen kezelőorvosával vagy gyógyszerészével:

- ha szívritmuszavarban (mint például szabálytalan szívverés, szívdobogásérzés, fokozódó mellkasi fájdalom) vagy tartós pitvarremegésben (a szabálytalan szívverés egyik fajtája) szenved, vagy ha az EKG-ja egy úgynevezett hosszú QT-szindróma nevű rendellenességet mutat;
- amennyiben a következő tünetei vannak: fáradtság, szédülés, légszomj (ezek túl lassú szívműködés jelei lehetnek);
- ha a pitvarfibrilláció tüneteitől szenved (nyugalomban mért, nyilvánvaló ok nélküli szokatlanul magas, 110-nél több ütés percenként, vagy szabálytalan, nehezen mérhető pulzus);
- ha a közelmúltban sztrókja (agyi érkatasztrófa) volt;
- ha Ön közepesen súlyos vagy súlyos alacsony vérnyomásban szenved;
- ha vérnyomása nincs beállítva, különösen a vérnyomáscsökkentő-kezelés megváltoztatását követően;
- ha súlyos szívelégtelenségben szenved, vagy szívelégtelenséget és egy, Tawara-szár-bloknak nevezett EKG rendellenességet állapítottak meg Önnél;
- ha a szem ideghártyájának (retina) krónikus megbetegedésében szenved;
- ha közepesen súlyos májműködési zavarban szenved;
- ha súlyos veseműködési zavarban szenved.

Ha a fentiek bármelyike vonatkozik Önre, azonnal beszéljen kezelőorvosával, az Ivabradine Zentiva szedése előtt vagy alatt.

Gyermekek és serdülők

Ne adja ezt a gyógyszert 18 évesnél fiatalabb gyermekeknek és serdülőknek. Ezen korcsoportra vonatkozóan nem elégségesek a hozzáférhető adatok.

Egyéb gyógyszerek és az Ivabradine Zentiva

Feltétlenül tájékoztassa kezelőorvosát vagy gyógyszerészét a jelenleg vagy nemrégiben szedett egyéb gyógyszereiről.

Ha az alábbi gyógyszerek bármelyikét szedi, tájékoztassa kezelőorvosát, mert az Ivabradine Zentiva adagjának módosítására vagy ellenőrzésre lesz szükség:

- flukonazol (gombaellenes gyógyszer);
- rifampicin (antibiotikum);
- barbiturátok (alvászavarok vagy epilepszia kezelésére);
- fenitoin (epilepszia kezelésére);
- közöséges orbáncfű (más néven *Hypericum perforatum*) (gyógynövénykészítmény depresszió kezelésére);
- QT-szakasz megnyúlását okozó szerek (szívritmuszavarok vagy egyéb betegségek kezelésére):
 - kinidin, dizopiramid, ibutilid, szotalol, amiodaron (szívritmuszavarok kezelésére);
 - bepridil (angina pectoris kezelésére);
 - bizonyos szorongás, skizofrénia vagy egyéb mentális betegségek kezelésére szolgáló gyógyszerek (mint például pimozyd, zipraszidon, szertindol);
 - malária elleni gyógyszerek (mint a meflokvín vagy halofantrin);
 - intravénásan alkalmazott eritromicin (antibiotikum);
 - pentamidin (paraziták elleni gyógyszer);
 - ciszaprid (a gyomorsav nyelőcsőbe történő visszafolyása – a gasztroözofoageális reflux elleni gyógyszer);
- a vér káliumszintjét csökkentő vízajtók (ödéma, magas vérnyomás kezelésére), például furoszemid, hidroklorotiazid, indapamid.

Az Ivabradine Zentiva egyidejű bevétele étellel és itallal

Az Ivabradine Zentiva-kezelés alatt kerülje a grépfrútlé fogyasztását.

Terhesség és szoptatás

Ha Ön terhes vagy szoptat, illetve ha fennáll Önnél a terhesség lehetősége vagy gyermeket szeretne, a gyógyszer szedése előtt beszéljen kezelőorvosával vagy gyógyszerészével.

Ne szedje az Ivabradine Zentiva-t, ha terhes vagy terhességet tervez (lásd „Ne szedje az Ivabradine Zentiva-t”).

Ha terhes és Ivabradine Zentiva-t szedett, forduljon kezelőorvosához.

Ne szedje az Ivabradine Zentiva-t, ha Ön fogamzóképes nő, kivéve ha megbízható fogamzásgátló módszer alkalmaz t (lásd „Ne szedje az Ivabradine Zentiva-t”).

Ne szedjen Ivabradine Zentiva-t, ha szoptat (lásd „Ne szedje az Ivabradine Zentiva-t”). Ha szoptat vagy szoptatni szeretne, beszéljen kezelőorvosával, mert a szoptatást abba kell hagyni, ha Ivabradine Zentiva-t szed.

A készítmény hatásai a gépjárművezetéshez és a gépek kezeléséhez szükséges képességekre

Az Ivabradine Zentiva átmeneti fényfelvillanás jelenségeket okozhat (múló fényesség a látótérben, lásd „Lehetséges mellékhatások”). Amennyiben ez Önnél előfordul, gépjárművezetéskor vagy gépek kezelésekor legyen óvatos, különösen éjszakai vezetéskor, amikor a fényerősség hirtelen változására lehet számítani.

3. Hogyan kell szedni az Ivabradine Zentiva-t?

A gyógyszert mindig a kezelőorvos által elmondottaknak megfelelően szedje. Amennyiben nem biztos az adagolást illetően, kérdezze meg orvosát vagy gyógyszerészét.

Ha Önt stabil angina pectoris miatt kezelik

A kezdő adag nem haladhatja meg a naponta 2-szer 5 mg Ivabradine Zentiva-t. Amennyiben az angina tünetei Önnél továbbra is fennállnak, és a naponta kétszer 5 mg-os adagot jól tolerálta, az adag megemelhető. A tartósan szedett adag nem haladhatja meg a naponta kétszer 7,5 mg-ot. A megfelelő adagot az orvosa fogja Önnek felírni. A szokásos adag egy tabletta reggel és egy tabletta este. Néhány esetben (például ha Ön 75 éves vagy idősebb) az orvos fél adagot is előírhat, azaz reggel felet az 5 mg-

os Ivabradine Zentiva tablettából (amely 2,5 mg ivabradinnak felel meg) és este is felet az 5 mg-os tablettából.

Ha Önt krónikus szívelégtelenség miatt kezelik

A szokásos javasolt kezdő adag naponta 2-szer 5 mg Ivabradine Zentiva, amelyet szükség esetén naponta kétszer 7,5 mg Ivabradine Zentiva-ra lehet emelni. A megfelelő adagot az orvos határozza meg. A szokásos adag egy tablettát reggel és egy tablettát este. Néhány esetben (például ha Ön 75 éves vagy idősebb) az orvos fél adagot is előírhat, azaz reggel felet az 5 mg-os Ivabradine Zentiva tablettából (amely 2,5 mg ivabradinnak felel meg) és este is felet az 5 mg-os tablettából.

Az alkalmazás módja

A tablettát szájon át kell szedni, naponta két alkalommal, azaz reggel és este, étkezés közben. Az Ivabradine Zentiva 5 mg filmtablettát egyenlő adagokra osztható. A tablettát egyenlő adagokra osztásához használjon tablettavágót.

Ha az előírtnál több Ivabradine Zentiva-t vett be

Ivabradine Zentiva nagy adagja légszomjat és fáradtságot okozhat, mivel a szív működése túlságosan lelassul. Amennyiben ez előfordul, azonnal forduljon orvoshoz.

Ha elfelejtette bevenni az Ivabradine Zentiva-t

Ha elfelejtette bevenni az Ivabradine Zentiva filmtablettát, a következő adagot a megszokott időben vegye be! Ne vegyen be kétszeres adagot a kihagyott adag pótlására.

Ha idő előtt abbahagyja az Ivabradine Zentiva szedését

Az angina és a krónikus szívelégtelenség általában egész életen át tartó kezelést igényelnek, ezért kizárólag orvosa tanácsára hagyja abba ennek a gyógyszernek a szedését.

Ha az Ivabradine Zentiva alkalmazása során annak hatását túlzottan erősnek, vagy gyengének érzi, forduljon kezelőorvosához vagy gyógyszerészéhez.

Ha bármilyen további kérdése van a készítmény alkalmazásával kapcsolatban, kérdezze meg kezelőorvosát vagy gyógyszerészét.

4. Lehetséges mellékhatások

Mint minden gyógyszer, így ez a gyógyszer is okozhat mellékhatásokat, amelyek azonban nem mindenkinél jelentkeznek.

A gyógyszer leggyakoribb mellékhatásai az adagtól függenek és összefüggésben állnak annak hatásmechanizmusával.

Nagyon gyakori (10 betegből több mint 1 beteget érinthet):

- fényfelvillanás jelenségek (rövid, erőteljes fényfelvillanások, amelyet a leggyakrabban a fényerősség változása vált ki). Ezeket a jelenségeket fényudvarként, színes villanásokként, széteső vagy többszörös képekként is leírhatják. Általában a kezelés első két hónapjában jelentkeznek, ezt követően ismétlődhetnek, és a kezelés alatt vagy után megszűnnek.

Gyakori (10 betegből legfeljebb 1 beteget érinthet):

- a szív működés megváltozása (a szívverés lassulása). Főként a kezelés első 2-3 hónapjában jelentkezik.

Egyéb mellékhatásokat is jelentettek:

Gyakori (10 betegből legfeljebb 1 beteget érinthet):

- a szív szabálytalan, gyors összehúzódása (pitvarfibrilláció), rendellenes szívdobogásérzés (lassú szívverés, más néven bradikardia, kamrai extraszisztolék, elsőfokú AV-blokk [megnyúlt PQ szakasz az EKG-n]), ingadozó vérnyomás, fejfájás, szédülés, homályos (ködös) látás.

Nem gyakori (100 betegből legfeljebb 1 beteget érinthet):

- Szívdobogásérzés, a vártnál korábban jelentkező szívverések (extraszisztolék), hányinger, székrekedés, hasmenés, hasi fájdalom, forgó jellegű szédülés, nehézlégzés, izomgörcsök, a húgysav magas szintje a vérben, az eozinofil sejtek (a fehérvérsejtek egy típusa) emelkedett száma a vérben, a kreatinin (az izmok bomlásterméke) emelkedett szintje a vérben, bőrkiütés, az arc, a nyelv vagy a torok légzési vagy nyelési nehezítettséggel járó duzzanata (úgynevezett angioödéma), alacsony vérnyomás, ájulás, fáradtság, gyengeség, EKG-eltérések, kettős látás, látásromlás.

Ritka (1000 betegből legfeljebb 1 beteget érinthet):

- csalánkiütés, viszketés, bőrpír, rosszullet.

Nagyon ritka (10 000 betegből legfeljebb 1 beteget érinthet):

- szívritmuszavar (másodfokú AV-blokk, harmadfokú AV-blokk, szik szinusz szindróma).

Mellékhatások bejelentése

Ha Önnek bármilyen mellékhatás jelentkezik, tájékoztassa kezelőorvosát vagy gyógyszerészét. Ez a betegtájékoztatóban fel nem sorolt bármilyen lehetséges mellékhatásra is vonatkozik. A mellékhatásokat közvetlenül a hatóság részére is bejelentheti az [V. függelékben](#) található elérhetőségeken keresztül. A mellékhatások bejelentésével Ön is hozzájárulhat ahhoz, hogy minél több információ álljon rendelkezésre a gyógyszer biztonságos alkalmazásával kapcsolatban.

5. Hogyan kell az Ivabradine Zentiva-t tárolni?

A gyógyszer gyermekektől elzárva tartandó!

A dobozon és a buborékcsoomagoláson feltüntetett lejárati idő (EXP) után ne alkalmazza ezt a gyógyszert. A lejárati idő az adott hónap utolsó napjára vonatkozik.

Legfeljebb 25 °C-on tárolandó. A nedvességtől való védelem érdekében az eredeti csomagolásban tárolandó.

Semmilyen gyógyszert ne dobjon a szennyvízbe vagy a háztartási hulladékba. Kérdezze meg gyógyszerészét, hogy mit tegyen a már nem használt gyógyszereivel. Ezek az intézkedések elősegítik a környezet védelmét.

6. A csomagolás tartalma és egyéb információk

Mit tartalmaz az Ivabradine Zentiva?

- A készítmény hatóanyaga az ivabradin (hidroklorid formájában). 5 mg ivabradint tartalmaz filmtablettaként (hidroklorid só formájában) vagy 7,5 mg ivabradint tartalmaz filmtablettaként (hidroklorid só formájában).
- Egyéb összetevők a tablettamagban: mannit, kroszpovidon (A típusú), magnézium-sztearát; a filmbevonatban: hipromellóz (6 mPas, 2910 típusú), titán-dioxid (E172), makrogol 400, glicerín (E422).

Milyen az Ivabradine Zentiva külleme és mit tartalmaz a csomagolás?

Az Ivabradine Zentiva 5 mg filmtabletta kerek, mindkét oldalán domború, fehér tablettá, egyik oldalán mély törővonallal, a másik oldalán mélynyomású „5” jelöléssel ellátva. A tablettá átmérője: 6,5 mm. A tablettá egyenlő adagokra osztható.

Az Ivabradine Zentiva 7,5 mg filmtabletta fehér-törtfehér színű, kerek, 7,1 mm átmérőjű tablettá.

Az Ivabradine Zentiva OPA/Al/PVC-Al buborékcsomagolásba és dobozba van csomagolva.

14, 28, 56, 84, 98, 100, 112 darab filmtablettát tartalmazó csomagolás kerül forgalomba.

Nem feltétlenül mindegyik kiszerelés kerül kereskedelmi forgalomba.

A forgalomba hozatali engedély jogosultja

Zentiva, k.s.
U Kabelovny 130
102 37 Prague 10
Csehország

Gyártó

Zentiva, k.s.
U Kabelovny 130
102 37 Prague 10
Csehország

vagy

S.C. Zentiva S.A
50 Theodor Pallady Blvd,
District 3,
032266 Bucharest
Románia

A készítményhez kapcsolódó további kérdéseivel forduljon a forgalomba hozatali engedély jogosultjának helyi képviselőjéhez:

België/Belgique/Belgien

Zentiva, k.s.
Tél/Tel: +32 280 86 420
PV-Belgium@zentiva.com

Lietuva

Zentiva, k.s.
Tel: +370 52152025
PV-Lithuania@zentiva.com

България

Zentiva, k.s.
Тел: + 35924417136
PV-Bulgaria@zentiva.com

Luxembourg/Luxemburg

Zentiva, k.s.
Tél/Tel: +352 208 82330
PV-Luxembourg@zentiva.com

Česká republika

Zentiva, k.s.
Tel: +420 267 241 111
PV-Czech-Republic@zentiva.com

Magyarország

Zentiva Pharma Kft.
Tel.: +36 1 299 1058
PV-Hungary@zentiva.com

Danmark

Zentiva Denmark ApS
Tlf: +45 787 68 400
PV-Denmark@zentiva.com

Malta

Zentiva, k.s.
Tel: +356 2778 0890
PV-Malta@zentiva.com

Deutschland

Zentiva Pharma GmbH
Tel: +49 (0) 800 53 53 010
PV-Germany@zentiva.com

Nederland

Zentiva, k.s.
Tel: +31 202 253 638
PV-Netherlands@zentiva.com

Eesti

Zentiva, k.s.
Tel: +372 52 70308
PV-Estonia@zentiva.com

Ελλάδα

Zentiva, k.s.
Τηλ: +30 211 198 7510
PV-Greece@zentiva.com

España

Zentiva, k.s.
Tel: +34 931 815 250
PV-Spain@zentiva.com

France

Zentiva France
Tél: +33 (0) 800 089 219
PV-France@zentiva.com

Hrvatska

Zentiva d.o.o.
Tel: +385 1 6641 830
PV-Croatia@zentiva.com

Ireland

Zentiva, k.s.
Tel: +353 818 882 243
PV-Ireland@zentiva.com

Ísland

Zentiva Denmark ApS
Sími: +354 539 0650
PV-Iceland@zentiva.com

Italia

Zentiva Italia S.r.l.
Tel: +39-02-38598801
PV-Italy@zentiva.com

Κύπρος

Zentiva, k.s.
Τηλ: +357 240 30 144
PV-Cyprus@zentiva.com

Latvija

Zentiva, k.s.
Tel: +371 67893939
PV-Latvia@zentiva.com

Norge

Zentiva Denmark ApS
Tlf: +47 219 66 203
PV-Norway@zentiva.com

Österreich

Zentiva, k.s.
Tel: +43 720 778 877
PV-Austria@zentiva.com

Polska

Zentiva Polska Sp. z o.o.
Tel: + 48 22 375 92 00
PV-Poland@zentiva.com

Portugal

Zentiva Portugal, Lda
Tel: +351210601360
PV-Portugal@zentiva.com

România

ZENTIVA S.A.
Tel: +4 021.304.7597
PV-Romania@zentiva.com

Slovenija

Zentiva, k.s.
Tel: +386 360 00 408
PV-Slovenia@zentiva.com

Slovenská republika

Zentiva, a.s.
Tel: +421 2 3918 3010
PV-Slovakia@zentiva.com

Suomi/Finland

Zentiva Denmark ApS
Puh/Tel: +358 942 598 648
PV-Finland@zentiva.com

Sverige

Zentiva Denmark ApS
Tel: +46 840 838 822
PV-Sweden@zentiva.com

United Kingdom (Northern Ireland)

Zentiva, k.s.
Tel: +44 (0) 800 090 2408
PV-United-Kingdom@zentiva.com

A betegtájékoztató legutóbbi felülvizsgálatának dátuma:

A gyógyszerrel részletes információ az Európai Gyógyszerügynökség internetes honlapján (<http://www.ema.europa.eu/>) található.