

Sažetak opisa svojstava lijeka

1. NAZIV LIJEKA

Anastrozol JGL 1 mg filmom obložene tablete

2. KVALITATIVNI I KVANTITATIVNI SASTAV

Jedna filmom obložena tableta sadrži 1 mg anastrozola.

Pomoćne tvari s poznatim učinkom: Jedna filmom obložena tableta sadrži 65 mg laktoza hidrat.

Za cjeloviti popis pomoćnih tvari vidjeti dio 6.1.

3. FARMACEUTSKI OBLIK

Filmom obložena tableta.

Bijela, okrugla filmom obložena tableta, promjera oko 6,6 mm.

4. KLINIČKI PODACI

4.1. Terapijske indikacije

Anastrozol JGL indiciran je za:

- Liječenje uznapredovalog raka dojke pozitivnih hormonskih receptora u žena u postmenopauzi.
- Adjuvantno liječenje žena u postmenopauzi s ranim stadijem invazivnog raka dojke pozitivnih hormonskih receptora.
- Adjuvantno liječenje žena u postmenopauzi s ranim stadijem invazivnog raka dojke pozitivnih hormonskih receptora koje su prethodno tijekom 2 do 3 godine adjuvantno liječene tamoksifenom.

4.2. Doziranje i način primjene

Doziranje

Preporučena doza anastrozola za odrasle, uključujući i starije, je jedna tableta od 1 mg jednom dnevno.

Za rani stadij bolesti preporučeno trajanje adjuvantnog endokrinog liječenja je 5 godina.

Posebne populacije

Pedijatrijska populacija

Ne preporučuje se primjena anastrozola za liječenje djece i adolescenata, s obzirom na to da nema dovoljno podataka o djelotvornosti i sigurnosti njegove primjene u toj dobnoj skupini (vidjeti dijelove 4.4. i 5.1.).

Oštećenje funkcije bubrega

U bolesnica s blago do umjereno oštećenom funkcijom bubrega ne preporučuje se prilagodba doze. U bolesnica s teško oštećenom funkcijom bubrega, anastrozol se mora primjenjivati s posebnim oprezom (vidjeti dijelove 4.4. i 5.2.).

Oštećenje funkcije jetre

U bolesnica s blago oštećenom funkcijom jetre ne preporučuje se prilagodba doze. Oprez se preporučuje u bolesnica s umjereno do teško oštećenom funkcijom jetre (vidjeti dio 4.4.).

Način primjene

Anastrozol JGL se uzima kroz usta.

4.3. Kontraindikacije

Anastrozol JGL je kontraindiciran:

- u trudnica i dojilja
- u bolesnica s poznatom preosjetljivošću na anastrozol ili neku od pomoćnih tvari navedenih u dijelu 6.1.

4.4. Posebna upozorenja i mjere opreza pri uporabi

Općenito

Anastrozol se ne smije primjenjivati u žena u premenopauzi. Menopauzu je potrebno utvrditi biokemijski (luteinizirajući hormon [LH], folikulostimulirajući hormon [FSH], i/ili razine estradiola) u svake bolesnice u koje postoji dvojba u svezi s menopauzalnim statusom. Nema podataka koji bi poduprli primjenu anastrozola s LHRH analogima.

Liječenje tamoksifenom ili lijekovima koji sadrže estrogen ne smije se provoditi istodobno s liječenjem anastrozolum jer bi se time moglo umanjiti njegovo farmakološko djelovanje (vidjeti dijelove 4.5. i 5.1.).

Utjecaj na mineralnu gustoću kostiju

S obzirom na to da anastrozol snižava razinu cirkulirajućeg estrogena, on može uzrokovati smanjivanje mineralne gustoće kostiju, što za posljedicu može imati povećanje rizika od prijeloma (vidjeti dio 4.8.).

U žena s osteoporozom ili rizikom od osteoporoze potrebno je na početku liječenja i u redovitim intervalima mjeriti gustoću kostiju. Liječenje osteoporoze ili njenu profilaksu potrebno je započeti na odgovarajući način te pažljivo pratiti. Primjenom specifičnih lijekova, npr. bisfosfonata, može se zaustaviti daljnje smanjenje mineralne gustoće kostiju uzrokovano anastrozolum u žena u postmenopauzi, te stoga treba razmotriti njihovu upotrebu (vidjeti dio 4.8.).

Oštećenje funkcije jetre

Primjena anastrozola nije bila ispitivana u bolesnica s rakom dojke koje imaju umjereno ili teško oštećenje funkcije jetre. Izloženost anastrozolu može biti povećana u bolesnica s oštećenjem jetre (vidjeti dio 5.2.). Anastrozol se mora primjenjivati s oprezom u bolesnica s umjerenim i teškim oštećenjem funkcije jetre (vidjeti dio 4.2.). Liječenje je potrebno provoditi na temelju ocjene omjera koristi i rizika za svaku pojedinu bolesnicu.

Oštećenje funkcije bubrega

Primjena anastrozola nije bila ispitivana u bolesnica s rakom dojke koje imaju teško oštećenje funkcije bubrega. Izloženost anastrozolu nije povećana u bolesnica s teškim oštećenjem funkcije bubrega (GRF<30 ml/min, vidjeti dio 5.2.). Anastrozol se mora s oprezom primjenjivati u bolesnica s umjerenim i teškim oštećenjem funkcije bubrega (vidjeti dio 4.2.).

Pedijatrijska populacija

Ne preporučuje se primjena anastrozola u djece i adolescenata, jer u toj dobnoj skupini još nije utvrđena njegova djelotvornost i sigurnost primjene (vidjeti dio 5.1.).

Anastrozol se ne smije primjenjivati kao dodatak liječenju hormonima rasta u dječaka s nedostatkom hormona rasta. U pivotalnom kliničkom ispitivanju djelotvornost nije dokazana, a sigurnost primjene nije utvrđena (vidjeti dio 5.1.).

S obzirom na to da anastrozol smanjuje razinu estradiola, ne smije se primjenjivati u djevojčica s nedostatkom hormona rasta kao dodatak liječenju hormonima rasta.

Dugoročni podaci o sigurnosti primjene u djece i adolescenata nisu dostupni.

Pomoćne tvari s poznatim učinkom

Ovaj lijek sadrži laktozu. Bolesnici s rijetkim nasljednim poremećajem nepodnošenja galaktoze, potpunim nedostatkom laktaze ili malapsorpcijom glukoze i galaktoze ne bi smjeli uzimati ovaj lijek.

4.5. Interakcije s drugim lijekovima i drugi oblici interakcija

Anastrozol inhibira CYP enzime: 1A2, 2C8/9 i 3A4 *in vitro*. Klinička ispitivanja s antipirinom i varfarinom su pokazala da anastrozol u dozi od 1 mg nije značajno inhibirao metabolizam antipirina i R- i S-varfarina, što ukazuje da pri istodobnoj primjeni anastrozola s drugim lijekovima nisu vjerojatne klinički značajne interakcije posredovane citokromom P450.

Metabolizam anastrozola posredovan enzimima nije utvrđen. Cimetidin, slabi, nespecifični inhibitor CYP enzima, nije imao utjecaj na plazmatske koncentracije anastrozola. Utjecaj snažnih inhibitora CYP-a nije poznat.

Pregledom baza podataka o sigurnosti primjene lijeka u kliničkim ispitivanjima, nisu uočeni dokazi klinički značajnih interakcija u bolesnica koje su uz anastrozol uzimale i ostale lijekove koji se uobičajeno propisuju.

Nisu utvrđene klinički značajne interakcije pri istodobnoj uporabi s bisfosfonatima (vidjeti dio 5.1.).

Lijekovi koji sadrže tamoksifen ili estrogen ne smiju se uzimati istodobno s anastrozolom, jer bi se time poništilo njegovo farmakološko djelovanje (vidjeti dijelove 4.4. i 5.1.).

4.6. Plodnost, trudnoća i dojenje

Trudnoća

Nema podataka o primjeni anastrozola u trudnica. Ispitivanja na životinjama su pokazala reproduktivnu toksičnost (vidjeti dio 5.3.).

Primjena anastrozola kontraindicirana je u trudnoći (vidjeti dio 4.3.).

Dojenje

Nema podataka o primjeni anastrozola tijekom dojenja. Primjena anastrozola kontraindicirana je u dojilja (vidjeti dio 4.3.).

Plodnost

Učinci anastrozola na plodnost u ljudi nisu istraživani. Ispitivanja na životinjama su pokazala reproduktivnu toksičnost (vidjeti dio 5.3.).

4.7. Utjecaj na sposobnost upravljanja vozilima i rada sa strojevima

Anastrozol ne utječe ili zanemarivo utječe na sposobnost upravljanja vozilima i rada sa strojevima. Ipak, pri uzimanju anastrozola opisana je pojava astenije i somnolencije pa je nužan oprez pri upravljanju motornim vozilima ili strojevima ako se uoče navedene pojave.

4.8. Nuspojave

Sljedeća tablica prikazuje nuspojave iz kliničkih ispitivanja, postmarketinških ispitivanja i spontanih izvješća. Ukoliko nije drugačije navedeno, sljedeće kategorije učestalosti nuspojava su izračunate iz broja štetnih događaja prijavljenih u velikom ispitivanju faze III provedenom na 9 366 žena u postmenopazi s operabilnim rakom dojke koje su adjuvantno liječene u trajanju od 5 godina (engl. *the Arimidex, Tamoxifen, Alone or in Combination [ATAC] study*):

Nuspojave su klasificirane prema učestalosti i organskim sustavima (engl. *System Organ Class (SOC)*). Učestalost je definirana kao: vrlo često ($\geq 1/10$); često ($\geq 1/100$ i $< 1/10$); manje često ($\geq 1/1000$ i $< 1/100$); rijetko ($\geq 1/10\ 000$ i $< 1/1000$); vrlo rijetko ($< 1/10\ 000$).

Najčešće prijavljivane nuspojave su bile glavobolja, naleti vrućine, mučnina, osip, artralgiya, ukočenost zglobova, artritis i astenija.

Tablica 1 Nuspojave prema organskim sustavima i učestalosti

Organski sustav	Učestalost	Nuspojava
Poremećaji metabolizma i prehrane	Često	Anoreksija Hiperkolesterolemija
	Manje često	Hiperkalcemija (sa ili bez povišene razine paratireoidnog hormona)
Poremećaji živčanog sustava	Vrlo često	Glavobolja
	Često	Somnolencija Sindrom karpalnog kanala* Poremećaji osjeta (uključujući parestezije, gubitak osjeta okusa,

		promjene osjeta okusa)
Psihijatrijski poremećaji	Vrlo često	Depresija
Krvožilni poremećaji	Vrlo često	Naleti vrućine
Poremećaji probavnog sustava	Vrlo često	Mučnina
	Često	Proljev Povraćanje
Poremećaji jetre i žuči	Često	Porast vrijednosti alkalne fosfataze, alanin aminotransferaze i aspartat aminotransferaze
	Manje često	Porast vrijednosti gama-GT i bilirubina Hepatitis
Poremećaji kože i potkožnog tkiva	Vrlo često	Osip
	Često	Alopecija Alergijske reakcije
	Manje često	Urtikarija
	Rijetko	Eritema multiforme Anafilaktoidne reakcije Kožni vaskulitis (uključujući pojedina izvješća o Henoch-Schönleinovoj purpuri)**
	Vrlo rijetko	Stevens-Johnsonov sindrom Angioedem
Poremećaji mišićno-koštanog sustava i vezivnog tkiva	Vrlo često	Artralgija/ukočenost zglobova Artritis Osteoporoza

	Često	Bolovi u kostima Mialgija
	Manje često	Škljocajući prst (“trigger finger”)
Poremećaji reproduktivnog sustava i dojki	Često	Suhoća rodnice Krvarenje iz rodnice ***
Opći poremećaji i reakcije na mjestu primjene	Vrlo često	Astenija

* Izvješća o sindromu karpalnog kanala su u većem broju bila prijavljena u bolesnica koje su u kliničkim ispitivanjima dobivale anastrozol, u odnosu na one koje su dobivale tamoksifen. Ipak, u većini slučajeva se radilo o bolesnicama koje su imale uočljive faktore rizika za razvoj ovog stanja.

** S obzirom na to da kožni vaskulitis i Henoch-Schönleinova purpura nisu bile primijećene u ispitivanju ATAC, kategorija učestalosti za ove događaje se može smatrati kao „rijetka“, ($\geq 0,01\%$ i $<0,1\%$) temeljeno na najlošijoj procijenjenoj vrijednosti.

*** Opisane su česte pojave krvarenja iz rodnice, uglavnom u bolesnica s uznapredovalim rakom dojke tijekom prvih nekoliko tjedana nakon prelaska s postojećega hormonskog liječenja na liječenje anastrozolum. Ako se krvarenje nastavi, potrebne su daljnje pretrage.

Donja tablica prikazuje učestalost unaprijed određenih štetnih događaja u ATAC studiji, bez obzira na uzročnost, zabilježenih u bolesnica tijekom uzimanja trojne terapije, kao i tijekom 14 dana nakon prestanka uzimanja trojne terapije. Medijan perioda praćenja u ATAC ispitivanju bio je 68 mjeseci.

Tablica 2: Unaprijed određeni štetni događaji u ATAC ispitivanju

Štetni događaji	Anastrozol (N= 3092)	Tamoksifen (N= 3094)
Naleti vrućine	1104 (35.7 %)	1264 (40.9 %)
Bolovi u zglobovima/ukočenost zglobova	1100 (35.6 %)	911 (29.4 %)
Promjene raspoloženja	597 (19.3 %)	554 (17.9 %)
Umor/astenija	575 (18.6 %)	544 (17.6 %)
Mučnina i povraćanje	393 (12.7 %)	384 (12.4 %)
Prijelomi	315 (10.2 %)	209 (6.8 %)
Prijelomi kralježnice, kuka ili ručnog zgloba/ Colles prijelomi	133 (4.3 %)	91 (2.9 %)
Prijelomi ručnog zgloba/ Colles prijelomi	67 (2.2 %)	50 (1.6 %)

Prijelomi kralježnice	43 (1.4 %)	22 (0.7 %)
Prijelomi kuka	28 (0.9 %)	26 (0.8 %)
Katarakta	182 (5.9 %)	213 (6.9 %)
Vaginalno krvarenje	167 (5.4 %)	317 (10.2 %)
Ishemijska kardiovaskularna bolest	127 (4.1 %)	104 (3.4 %)
Angina pektoris	71 (2.3 %)	51 (1.6 %)
Infarkt miokarda	37 (1.2 %)	34 (1.1 %)
Bolest koronarnih arterija	25 (0.8 %)	23 (0.7 %)
Ishemija miokarda	22 (0.7 %)	14 (0.5 %)
Vaginalni iscjedak	109 (3.5 %)	408 (13.2 %)
Bilo koji venski tromboembolijski događaj	87 (2.8 %)	140 (4.5 %)
Duboka venska tromboza uključujući plućnu emboliju	48 (1.6 %)	74 (2.4 %)
Ishemijski cerebrovaskularni događaji	62 (2.0 %)	88 (2.8 %)
Karcinom endometrija	4 (0.2 %)	13 (0.6 %)

Nakon medijana praćenja od 68 mjeseci, zabilježena stopa prijeloma u skupini koja je primala anastrozol iznosila je 22 na 1000 bolesnik-godina, odnosno 15 na 1000 bolesnik-godina u skupini koja je primala tamoksifen. Stopa prijeloma pri uzimanju anastrozola slična je stopi prijeloma u dobno usporedivoj populaciji žena u postmenopauzi. Incidencija osteoporoze iznosila je 10.5% u bolesnica koje su liječene anastrozolum, a 7.3% u bolesnica koje su uzimale tamoksifen.

Nije utvrđeno je li stopa prijeloma i osteoporoze uočena u ATAC ispitivanju u skupini bolesnica koje su uzimale anastrozol odraz zaštitnog učinka tamoksifena, specifični učinak anastrozola, ili oboje.

Prijavljivanje sumnji na nuspojavu

Nakon dobivanja odobrenja lijeka, važno je prijavljivanje sumnji na njegove nuspojave. Time se omogućuje kontinuirano praćenje omjera koristi i rizika lijeka. Od zdravstvenih radnika traži se da prijave svaku sumnju na nuspojavu lijeka putem nacionalnog sustava prijave nuspojava: navedenog u [Dodatku V](#).

4.9. Predoziranje

Klinička iskustva slučajnog predoziranja su ograničena. U ispitivanjima na životinjama anastrozol je pokazao nisku akutnu toksičnost.

Provedena su klinička ispitivanja s različitim dozama anastrozola, sve do jednokratne doze od 60 mg u zdravih muških dobrovoljaca i do 10 mg na dan u žena s uznapredovalim rakom dojke u postmenopauzi; sve su navedene doze bile dobro podnošene.

Nije utvrđena pojedinačna doza anastrozola koja izaziva simptome opasne po život.

Nema specifičnog antidota i liječenje mora biti simptomatsko.

Pri predoziranju valja uzeti u obzir i mogućnost da je bolesnica uzela istodobno više lijekova. Može se potaknuti povraćanje ako je bolesnica pri svijesti. Dijaliza može pomoći jer se

anastrozol ne veže znatnije na proteine plazme. Indicirana je opća intenzivna njega, uključujući učestalo praćenje vitalnih znakova i pomno nadziranje bolesnice.

5. FARMAKOLOŠKA SVOJSTVA

5.1. Farmakodinamička svojstva

Farmakoterapijska skupina: Endokrina terapija; Inhibitori enzima aromataze.
ATK oznaka: L02BG03

Mehanizam djelovanja i farmakodinamički učinci

Anastrozol je snažan i visoko selektivan nesteroidni inhibitor aromataze. U žena u postmenopauzi estradiol nastaje ponajprije u perifernim tkivima pretvorbom androstendiona u estron djelovanjem aromataznog enzimskog kompleksa. Iz estrona potom nastaje estradiol. Pokazalo se da smanjivanje koncentracije estradiola u serumu ima povoljan učinak u žena s rakom dojke. Vrlo osjetljivom metodom mjerenja pokazalo se da anastrozol u dozi od 1 mg na dan smanjuje koncentraciju estradiola za više od 80% u žena u postmenopauzi.

Anastrozol nema nikakvo progestageno, androgeno ili estrogeno djelovanje.

Anastrozol u dozama do 10 mg na dan ne utječe na lučenje kortizola ili aldosterona, čije su koncentracije mjerene prije i nakon uobičajenog pokusa provokacije adrenokortikotropnog hormona (ACTH). Stoga ne treba dodatno uzimati nadomjestke kortikosteroida.

Klinička djelotvornost i sigurnost

Uznapredovali rak dojke

Prva linija liječenja u žena u postmenopauzi s uznapredovalim rakom dojke

Dva dvostruko slijepa, kontrolirana klinička ispitivanja sličnog dizajna (ispitivanje 1033/IL0030 i ispitivanje 1033IL/0027) su provedena s ciljem utvrđivanja djelotvornosti anastrozola u usporedbi s tamoksifenom u prvoj liniji liječenja lokalno uznapredovalog ili metastatskog raka dojke s pozitivnim ili nepoznatim hormonskim receptorima u žena u postmenopauzi.

Randomizirana je ukupno 1021 bolesnica u skupinu koja je primala 1mg anastrozola jednom dnevno ili u skupinu koja je primala 20 mg tamoksifena jednom dnevno.

Primarni ishodi za oba ispitivanja su bili: vrijeme do progresije tumora, stopa objektivnog tumorskog odgovora i sigurnost primjene.

Kao primarni ishod, ispitivanje 1033/IL0030 je pokazalo da je anastrozol statistički imao značajnu prednost pred tamoksifenom u vremenu do progresije tumora (Omjer rizika, engl. *Hazard ratio (HR)* 1,42, 95% interval pouzdanosti, engl. *Confidence Interval, (CI)* [1,11, 1,82], medijan vremena do progresije 11,1 mjesec za anastrozol i 5,6 mjeseci za tamoksifen, $p=0,006$); stope objektivnog odgovora tumora na liječenje bile su slične za anastrozol i tamoksifen.

Ispitivanje 1033IL/0027 je pokazalo da anastrozol i tamoksifen imaju slične stope objektivnog odgovora tumora na liječenje i vrijeme do progresije tumora.

Rezultati sekundarnih ishoda podupirali su rezultate primarnih ishoda djelotvornosti. Broj smrtnih slučajeva u obje ispitivane skupine u oba ispitivanja bio je premalen da bi se moglo zaključiti o razlikama u ukupnom preživljenju.

Druga linija liječenja u žena u postmenopauzi s uznapredovalim rakom dojke

Dva kontrolirana klinička ispitivanja (ispitivanje 004 i ispitivanje 005) su provedena u žena u postmenopauzi s uznapredovalim rakom dojke koje su imale progresiju bolesti nakon liječenja tamoksifenom kod uznapredovalog raka dojke ili ranog raka dojke.

Ukupno je randomizirano 764 bolesnica u skupinu koja je primala 1 mg ili 10 mg anastrozola jednom dnevno ili u skupinu koja je primala 40 mg megestrolacetata četiri puta dnevno.

Varijable primarnih ishoda djelotvornosti bile su vrijeme do progresije bolesti i stopa objektivnog odgovora na liječenje.

Također su izračunate stopa produljenja stabilne bolesti (više od 24 tjedna), stopa progresije bolesti i preživljenje. U oba ispitivanja nije bilo značajnih razlika između ispitivanih skupina u pogledu bilo kojeg od parametara djelotvornosti.

Adjuvantno liječenje ranog invazivnog raka dojke u bolesnica s pozitivnim hormonskim receptorima

U velikom kliničkom ispitivanju faze III, provedenom u 9 366 postmenopausalnih žena s operabilnim rakom dojke liječenih 5 godina (vidjeti niže), anastrozol je pokazao statističku superiornost u odnosu na tamoksifen u preživljenju bez znakova bolesti. Veća magnituda koristi glede preživljenja bez bolesti opažena je kod primjene anastrozola u odnosu na tamoksifen za prospektivno određenu populaciju s pozitivnim hormonskim receptorima.

Tablica 3: Sažetak ishoda ATAC ispitivanja: analiza nakon 5 godina liječenja

Ishodi djelotvornosti	Broj događaja (učestalost)			
	Ukupno ispitivana populacija		Tumori s pozitivnim hormonskim receptorima	
	Anastrozol (N=3125)	Tamoksifen (N=3116)	Anastrozol (N=2618)	Tamoksifen (N=2598)
Preživljenje bez znakova bolesti^a	575 (18.4)	651 (20.9)	424 (16.2)	497 (19.1)
Omjer rizika	0.87		0.83	
dvostrani 95%-tni interval pouzdanosti	0.78 - 0.97		0.73 - 0.94	
p-vrijednost	0.0127		0.0049	
Preživljenje bez znakova bolesti na udaljenom mjestu^b	500 (16.0)	530 (17.0)	370 (14.1)	394 (15.2)
Omjer rizika	0.94		0.93	
dvostrani 95%-tni interval pouzdanosti	0.83 - 1.06		0.80 - 1.07	
p-vrijednost	0.2850		0.2838	
Vrijeme do pojave recidiva^c	402 (12.9)	498 (16.0)	282 (10.8)	370 (14.2)
Omjer rizika	0.79		0.74	
dvostrani 95% interval pouzdanosti	0.70 - 0.90		0.64 - 0.87	
p-vrijednost	0.0005		0.0002	
Vrijeme do pojave udaljenog recidiva^d	324 (10.4)	375 (12.0)	226 (8.6)	265 (10.2)
Omjer rizika	0.86		0.84	

dvostrani 95 %-tni interval pouzdanosti	0.74 - 0.99		0.70 - 1.00	
p-vrijednost	0.0427		0.0559	
Kontralateralni primarni rak dojke	35 (1.1)	59 (1.9)	26 (1.0)	54 (2.1)
Odnos vjerojatnosti (Odds Ratio)	0.59		0.47	
dvostrani 95%-tni interval pouzdanosti	0.39 - 0.89		0.30 - 0.76	
p-vrijednost	0.0131		0.0018	
Ukupno preživljenje^e	411 (13.2)	420 (13.5)	296 (11.3)	301 (11.6)
Omjer rizika	0.97		0.97	
dvostrani 95%-tni interval pouzdanosti	0.85 - 1.12		0.83 - 1.14	
p vrijednost	0.7142		0.7339	

^a Preživljenje bez znakova bolesti uključuje sve slučajeve ponovnog izbijanja bolesti i definira se kao prva pojava lokalnog ili regionalnog recidiva, novog kontralateralnog raka dojke, recidiva na udaljenoj lokaciji ili smrti (bilo kojeg uzroka).

^b Preživljenje bez znakova bolesti na udaljenom mjestu definira se kao prva pojava recidiva na udaljenome mjestu ili smrt (bilo kojeg uzroka).

^c Vrijeme do pojave recidiva definira se kao prva pojava lokalnog ili regionalnog recidiva, kontralateralnog novog raka dojke, recidiva na udaljenom mjestu ili smrt zbog raka dojke.

^d Vrijeme do pojave recidiva na udaljenom mjestu definira se kao prvo pojavljivanje udaljenog recidiva ili smrt zbog raka dojke.

^e Broj (%) bolesnica koje su umrle.

Kombinacija anastrozola i tamoksifena nije pokazala nikakve koristi glede djelotvornosti u odnosu na primjenu samog tamoksifena u svih bolesnica, kao i u populaciji s pozitivnim hormonskim receptorima. Ovaj krak liječenja je isključen iz studije.

S ažuriranim medijanom praćenja od 10 godina, usporedbe dugotrajnih učinaka anastrozola u odnosu na tamoksifen su pokazale konzistentnost s prethodnim analizama.

Adjuvantno liječenje ranog invazivnog raka dojke u bolesnica s pozitivnim hormonskim receptorima adjuvantno liječenih tamoksifenom

U ABCSG 8 (engl. *Austrian Breast and Colorectal Cancer Study Group*) kliničkom ispitivanju faze III, provedenom na 2 579 žena u postmenopauzi s ranim rakom dojke i pozitivnim hormonskim receptorima, koje su operirane sa ili bez primjene radioterapije i bez primjene kemoterapije (vidjeti niže), uvođenje liječenja anastrozolom nakon dvogodišnjeg adjuvantnog liječenja tamoksifenom pokazalo se statistički superiornim u usporedbi s bolesnicama liječenim cijelo vrijeme tamoksifenom u pogledu preživljenja bez znakova bolesti (medijan praćenja 24 mjeseca).

Tablica 4: Sažetak rezultata i ishoda ispitivanja ABCSG 8

Ishodi djelotvornosti	Broj slučajeva (učestalost)	
	Anastrozol (N=1297)	Tamoksifen (N=1282)
Preživljenje bez znakova bolesti	65 (5.0)	93 (7.3)
Omjer rizika	0.67	
dvostrani 95%-tni interval pouzdanosti	0.49 do 0.92	
p-vrijednost	0.014	
Vrijeme do pojave recidiva na bilo kojem mjestu	36 (2.8)	66 (5.1)
Omjer rizika	0.53	
dvostrani 95%-tni interval pouzdanosti	0.35 do 0.79	
p- vrijednost	0.002	
Vrijeme do pojave udaljenog recidiva	22 (1.7)	41 (3.2)
Omjer rizika	0.52	
dvostrani 95%-tni interval pouzdanosti	0.31 do 0.88	
p-vrijednost	0.015	
Novi kontralateralni rak dojke	7 (0.5)	15 (1.2)
Omjer vjerojatnosti (Odds ratio)	0.46	
dvostrani 95%-tni interval pouzdanosti	0.19 do 1.13	
p-vrijednost	0.090	
Ukupno preživljenje	43 (3.3)	45 (3.5)
Omjer rizika	0.96	
dvostrani 95%-tni interval pouzdanosti	0.63 do 1.46	
p-vrijednost	0.840	

Nadalje, ovakve rezultate potvrdile su i dva slična ispitivanja (GABG/ARNO 95 - *German Adjuvant Breast Cancer Group Arimidex Nolvadex* i ITA - *Italian Tamoxifen Anastrozole*), u kojima su bolesnice bile operirane i pod kemoterapijom, kao i kombinirana analiza ispitivanja ABCSG 8 i GABG/ARNO 95.

Sigurnosni profil anastrozola u ova tri ispitivanja bio je u skladu s poznatom sigurnošću primjene utvrđenom u žena u postmenopauzi s ranim rakom dojke i s pozitivnim hormonskim receptorima.

Mineralna gustoća kostiju

U ispitivanju SABRE (engl. *Study of Anastrozole with the Bisphosphonate Risedronate*) faze III/IV, 234 žene u postmenopauzi s ranim rakom dojke s pozitivnim hormonskim receptorima

liječene su anastrozolum u dozi od 1 mg dnevno, a bile su podijeljene u skupine niskog, umjerenog i visokog rizika prema postojećem riziku od nastanka prijeloma.

Primarni parametar učinkovitosti bila je koštana gustoća lumbalne kralješnice koja je mjerena denzitometrijom (DEXA).

Sve bolesnice uzimale su vitamin D i kalcij. Bolesnice u skupini niskog rizika dobivale su samo anastrozol (N=42). Bolesnice u skupini umjerenog rizika dobivale su ili anastrozol s 35 mg risedronata jednom tjedno (N=77) ili anastrozol s placebom (N=77). Bolesnice u skupini visokog rizika dobivale su anastrozol s 35 mg risedronata jednom tjedno (N=38). Primarni ishod ispitivanja bila je promjena koštane gustoće lumbalne kralješnice nakon 12 mjeseci liječenja u odnosu na početne vrijednosti.

Rezultati analize nakon 12 mjeseci pokazali su da u bolesnica s utvrđenim umjerenim do visokim rizikom od prijeloma nije došlo do smanjenja mineralne gustoće kostiju (koje je određivano mjerenjem koštane gustoće lumbalne kralješnice denzitometrijom) kada su bolesnice liječene anastrozolum 1 mg dnevno u kombinaciji s risedronatom 35 mg jednom tjedno.

Ujedno, u skupini bolesnica niskog rizika, liječenoj samo anastrozolum 1 mg jednom dnevno, došlo je do smanjenja mineralne gustoće kostiju koje nije statistički značajno. Ovakvi rezultati potvrđeni su u sekundarnoj varijabli djelotvornosti, promjeni ukupne mineralne gustoće kuka nakon 12 mjeseci liječenja u odnosu na početne vrijednosti.

Ovo ispitivanje dokazuje da u žena u postmenopauzi s ranim rakom dojke u kojih je planirano liječenje anastrozolum treba razmotriti liječenje mogućeg gubitka mineralne gustoće kostiju bisfosfonatima.

Pedijatrijska populacija

Anastrozol nije indiciran za liječenje djece i adolescenata.

U ispitivanjima provedenim u pedijatrijskoj populaciji nije bila potvrđena njegova djelotvornost (vidjeti tekst niže). Broj liječene djece nije bio dostatan za donošenje pouzdanih zaključaka o sigurnosti primjene.

Nisu dostupni podaci o potencijalnim dugoročnim učincima liječenja anastrozolum u djece i adolescenata (vidjeti također i dio 5.3.).

Europska agencija za lijekove (engl. *European Medicines Agency*, EMA) prihvatila je izuzeće obveze podnošenja rezultata ispitivanja lijeka anastrozol u jednoj ili više podskupina pedijatrijske populacije: u djece smanjenog rasta zbog nedostatka hormona rasta, testotoksikoze, ginekomastije i McCune-Albrightovog sindroma (vidjeti dio 4.2.).

Smanjeni rast zbog nedostatka hormona rasta

U randomiziranom, dvostruko slijepom multicentričnom ispitivanju praćena su 52 dječaka u pubertetu (u dobi 11-16 god.) s nedostatkom hormona rasta, koji su liječeni anastrozolum 1 mg/dan ili placebom, u kombinaciji s hormonom rasta u trajanju od 12-36 mjeseci. Samo 14 ispitanika na anastrozolu je završilo period praćenja od 36 mjeseci.

Nije bilo statistički značajne razlike u odnosu na placebo u parametrima rasta: predviđenoj visini u odrasloj dobi, visini, vrijednostima standardnih devijacija (SDS) visina i brzini rasta.

Konačni podaci o visini nisu bili dostupni.

Iako je broj liječene djece bio nedostatan za izvođenje pouzdanih zaključaka o sigurnosti primjene lijeka, uočeno je povećanje stope fraktura i trend smanjenja mineralne gustoće kostiju u skupini na anastrozolu u odnosu na placebo skupinu.

Testotoksikoza

U otvorenom, ne-komparativnom, multicentričnom ispitivanju praćeno je 14 muških bolesnika (u dobi od 2-9 god.), oboljelih od nasljedne bolesti koja zahvaća dječake koji ulaze u preuranjeni pubertet, stanja poznatog i pod nazivom testotoksikoza, lijećenih kombinacijom anastrozola i bikalutamida.

Primarni cilj ispitivanja bila je procjena djelotvornosti i sigurnosti primjene ove kombinirane terapije tijekom 12 mjeseci. Trinaest od ukupno 14 uključenih bolesnika je završilo 12-mjesečno kombinirano lijećenje (jedan bolesnik nije bio dostupan u razdoblju praćenja).

Nije uočena značajna razlika u rastu nakon 12 mjeseci lijećenja, u odnosu na stopu rasta tijekom 6 mjeseci prije uključivanja u ispitivanje.

Ispitivanja na dječacima s ginekomastijom

Ispitivanje 0006 je randomizirano, dvostruko-slijepo, multicentrično ispitivanje provedeno na 82 dječaka u pubertetu (uključeni dječaci u dobi od 11-18 god.) s ginekomastijom koja je trajala dulje od 12 mjeseci. Dječaci su liječeni anastrozolom 1 mg dnevno ili placebo u trajanju do 6 mjeseci.

Nije uočena značajna razlika u broju bolesnika koji su imali smanjenje volumena dojki od 50% ili više nakon 6 mjeseci lijećenja, između skupine koja je dobivala 1 mg anastrozola i skupine koja je dobivala placebo.

Ispitivanje 0001 je otvoreno farmakokinetičko ispitivanje s višestrukim doziranjem (*multiple-dose*), u kojem je anastrozol primjenjivan u dozi 1 mg/dan u 36 dječaka u pubertetu s ginekomastijom u trajanju manjem od 12 mjeseci. Sekundarni ciljevi ispitivanja bili su evaluacija udjela bolesnika s redukcijom izračunatog volumena ginekomastije obiju dojki od najmanje 50% nakon 6 mjeseci lijećenja u odnosu na prvi dan lijećenja, te podnošljivost i sigurnost primjene anastrozola. Primijećeno je smanjenje ukupnog volumena dojki od 50% ili više u 56% dječaka (20/36) dječaka nakon 6 mjeseci.

Ispitivanje na djevojčicama s McCune-Albright sindromom

Ispitivanje 0046 je otvoreno međunarodno, multicentrično ispitivanje u kojem je anastrozol primjenjivan u 28 djevojčica (u dobi od 2 do \leq 10 godina) s McCune–Albright sindromom (MAS).

Primarni cilj ispitivanja je bio određivanje sigurnosti primjene i djelotvornosti anastrozola 1 mg/dnevno u bolesnica s MAS-om. Djelotvornost lijećenja je temeljena na udjelu bolesnica koje zadovoljavaju kriterije koji se odnose na vaginalno krvarenje, koštanu dob i brzinu rasta.

Nije primijećena statistički značajna promjena učestalosti dana s vaginalnim krvarenjem tijekom lijećenja. Nisu zabilježene klinički značajne promjene razvoja na Tannerovoj ljestvici, kao niti u srednjem volumenu jajnika ili srednjem volumenu maternice. Nisu primijećene statistički značajne promjene u stopi povećanja koštane dobi za vrijeme lijećenja u usporedbi s početnim vrijednostima.

Brzina rasta (izražena u cm/god.) se značajno smanjila ($p < 0,05$) u razdoblju od nultog do dvanaestog mjeseca lijećenja u odnosu na razdoblje prije lijećenja, kao i u razdoblju od sedmog do dvanaestog mjeseca lijećenja u odnosu na razdoblje prije lijećenja.

5.2. Farmakokinetička svojstva

Apsorpcija

Anastrozol se brzo apsorbira i vršna se koncentracija u plazmi obično postiže unutar dva sata od uzimanja lijeka (natašte). Hrana malo smanjuje brzinu, ali ne i stupanj apsorpcije. Ne očekuje se da male promjene u brzini apsorpcije klinički značajno utječu na stanje dinamičke ravnoteže koncentracija u plazmi tijekom uzimanja anastrozola jednom na dan. Oko 90 do 95% ravnotežne koncentracije anastrozola u plazmi postiže se nakon 7 dnevnih doza, uz 3-4 puta veće nakupljanje. Nema dokaza o ovisnosti farmakokinetičkih parametara anastrozola o vremenu ili o dozi.

Farmakokinetika anastrozola u žena u postmenopauzi ne ovisi o dobi.

Distribucija

Samo se 40 % anastrozola veže na proteine plazme.

Eliminacija

Anastrozol se uklanja sporo i poluvrijeme eliminacije iz plazme iznosi 40 do 50 sati.

Anastrozol se u žena u postmenopauzi opsežno metabolizira i tijekom 72 sata nakon uzimanja manje od 10% uzete doze izlučuje se putem mokraće u nepromijenjenom obliku. Anastrozol se metabolizira N-dealkilacijom, hidroksilacijom i glukuronidacijom. Metaboliti se izlučuju primarno mokraćom. Triazol, glavni metabolit u plazmi, ne inhibira aromatazu.

Oštećenje funkcije bubrega ili jetre

Vidljivi klirens (CL/F) anastrozola uzetog oralno bio je otprilike 30% niži u dobrovoljaca s postojanom cirozom jetre, nego u kontrolnoj skupni (ispitivanje 1033IL/0014).

Međutim, plazmatske koncentracije anastrozola u dobrovoljaca s cirozom jetre su se kretale u rasponu vrijednosti zabilježenih u zdravih dobrovoljaca u drugim ispitivanjima. Koncentracije anastrozola u plazmi primijećene tijekom dugotrajnih ispitivanja učinkovitosti u bolesnika s oštećenjem jetre su se kretale u rasponu vrijednosti zabilježenih u bolesnika bez oštećenja jetre.

Vidljivi klirens (CL/F) anastrozola uzetog oralno nije se razlikovao u dobrovoljaca s teškim oštećenjem bubrega (GRF<30 ml/min) u ispitivanju 1033IL/0018, što je u skladu s činjenicom da se anastrozol primarno eliminira metabolizmom.

Koncentracije anastrozola u plazmi primijećene tijekom dugotrajnih ispitivanja djelotvornosti u bolesnika s oštećenjem funkcije bubrega su se kretale u rasponu vrijednosti zabilježenih u bolesnika bez oštećenja bubrega. U bolesnika s teškim oštećenjem funkcije bubrega, anastrozol se mora primjenjivati s oprezom (vidjeti dijelove 4.2. i 4.4.).

Pedijatrijska populacija

U dječaka u pubertetu s ginekomastijom (u dobi 10-17 godina), anastrozol se brzo apsorbirao, opsežno distribuirao i sporo eliminirao s poluživotom od otprilike 2 dana.

Klirens anastrozola je bio niži u djevojčica (u dobi 3-10 godina) nego u starijih dječaka, a izloženost anastrozolu viša.

Anastrozol se u djevojčica opsežno distribuirao i sporo eliminirao.

5.3. Neklinički podaci o sigurnosti primjene

Neklinički podaci ne ukazuju na poseban rizik za ljude na temelju konvencionalnih ispitivanja sigurnosne farmakologije, toksičnosti ponovljenih doza, genotoksičnosti, karcinogenog potencijala, reproduktivne i razvojne toksičnosti.

Ispitivanja akutne toksičnosti

U ispitivanjima na životinjama toksičnost je uočena samo kod primjene visokih doza. U ispitivanjima akutne toksičnosti u glodavaca srednja letalna doza anastrozola bila je veća od 100 mg/kg/dan kada je primjenjivan oralno odnosno 50 mg/kg/dan ukoliko je primjenjivan intraperitonealno. U jednom ispitivanju akutne toksičnosti u pasa medijan letalne doze kod oralne primjene bio je veći od 45 mg/kg/dan.

Ispitivanja kronične toksičnosti

U ispitivanjima na životinjama nuspojave su uočene samo kod primjene visokih doza. Ispitivanja toksičnosti višekratnih doza provedena su na štakorima i psima. U ispitivanjima toksičnosti nisu ustanovljene doze bez učinka, no učinci uočeni pri niskim (1 mg/kg/dan) i umjerenim (3mg/kg/dan u psa, 5 mg/kg/dan u štakora) dozama odnosili su se ili na farmakološka obilježja anastrozola ili na njegovo djelovanje na enzime i nisu bili popraćeni signifikantnim toksičnim i degenerativnim promjenama.

Ispitivanja mutagenosti

Genetička toksikološka ispitivanja pokazuju da anastrozol nije mutagen ni klastogen.

Ispitivanja reproduktivne toksičnosti

U ispitivanju fertiliteta muška mladunčad štakora odvojenih od majki, dobivala je 50 ili 400 ml/1 anastrozola u vodi za piće tijekom 10 tjedana. Izmjerene srednje vrijednosti koncentracija anastrozola u plazmi iznosile su 44,4 (\pm 14,7) ng/ml, odnosno 165 (\pm 90) ng/ml.

Nepovoljan indeks parenja zabilježen je u obje skupine, dok je smanjenje plodnosti primijećeno samo u skupini sa 400 mg/1 anastrozola.

Smanjenje je bilo privremeno te su nakon 9-tjednog razdoblja bez terapije svi parametri praćenja parenja i plodnosti bili slični vrijednostima izmjerenim u kontrolnoj skupini.

Oralna primjena anastrozola u dozi od 1 mg/kg/dan, uzrokovala je visoku incidenciju infertiliteta kod ženki štakora, a primjena anastrozola u dozi od 0,02 mg/kg/dan povećala je preimplantacijske gubitke zametaka. Ovi učinci su se pojavili kod primjene klinički relevantnih doza. Učinak na ljude se ne može isključiti. Ovi učinci su bili povezani s farmakološkim učinkom anastrozola i potpuno su se povukli 5 tjedana nakon prestanka primjene anastrozola.

Oralna primjena anastrozola kod skotnih ženki štakora (1,0 mg/kg/dan) i kod kunića (0,2 mg/kg/dan), nije dovela do teratogenih učinaka. Zapaženi učinci (povećanje posteljice u štakora i pobačaji u kunića) posljedica su farmakoloških učinaka lijeka.

Kod primjene anastrozola u dozama od 0,02 mg/kg/dan i viših, u ženki štakora (od 17. dana graviditeta do 22. dana poslije okota), zabilježeno je smanjenje preživljenja mladunčadi.

Takvi učinci pripisuju se farmakološkom djelovanju lijeka na porod.

Nisu zabilježeni štetni učinci na ponašanje ili reprodukciju prve generacije mladunčadi ženki liječenih anastrozolom.

Ispitivanja kancerogenosti

Dvogodišnje ispitivanje kancerogenosti na štakorima pokazalo je porast incidencije jetrenih tumora i polipa maternice u ženki te tireoidnih adenoma u mužjaka samo kod primjene visokih doza anastrozola (25 mg/kg/dan). Ove promjene pojavile su se kod primjene doza 100 puta većih od terapijskih doza u ljudi i ne smatraju se klinički značajnim u liječenju bolesnika anastrozolum.

U dvogodišnjem ispitivanju kancerogenosti na miševima zabilježena je indukcija benignih tumora jajnika te promjene u incidenciji limforetikularnih neoplazmi (manje histiocitnih sarkoma i porast smrtnosti kod limfoma). Ove se promjene pripisuju specifičnom efektu inhibicije aromataze u miševa i nisu klinički značajne u liječenju bolesnika anastrozolum.

6. FARMACEUTSKI PODACI

6.1. Popis pomoćnih tvari

Jezgra tablete:

laktoza hidrat
kukuruzni škrob
povidon (PVP-K-30)
celuloza, mikroskristalična
natrijev škroboglikolat, vrst A
silicijev dioksid, koloidni, bezvodni
magnezijev stearat
talk

Ovojnica tablete:

hipromeloza
makrogol
titanijev dioksid (E171)
talk

6.2. Inkompatibilnosti

Nije primjenjivo.

6.3. Rok valjanosti

5 godina.

6.4. Posebne mjere pri čuvanju lijeka

Lijek ne zahtijeva posebne uvjete čuvanja.

6.5. Vrsta i sadržaj spremnika

28 tableta u blisteru (PVC/Al), u kutiji.

6.6. Posebne mjere za zbrinjavanje

Neiskorišteni lijek ili otpadni materijal potrebno je zbrinuti sukladno nacionalnim propisima.

7. NOSITELJ ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET

JADRAN-GALENSKI LABORATORIJ d.d., Svilno 20, 51 000 Rijeka,

8. BROJ ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET

HR-H-515230486

9. DATUM PRVOG ODOBRENJA/DATUM OBNOVE ODOBRENJA

Datum prvog odobrenja: 29.07.2014.

Datum posljednje obnove odobrenja: 31.10.2019.

10. DATUM REVIZIJE TEKSTA

22. veljače 2021.