

## VALMISTEYHTEENVETO

### 1. LÄÄKEVALMISTEEN NIMI

Duloxetin STADA 30 mg enterokapseli, kova  
Duloxetin STADA 60 mg enterokapseli, kova

### 2. VAIKUTTAVAT AINEET JA NIIDEN MÄÄRÄT

Yksi enterokapseli, kova sisältää 30 mg duloksetiinia (hydrokloridina).

Apuaine(et), joiden vaikutus tunnetaan

Yksi enterokapseli, kova sisältää 66 mg sakkaroosia

Yksi enterokapseli, kova sisältää 60 mg duloksetiinia (hydrokloridina).

Apuaine(et), joiden vaikutus tunnetaan

Yksi enterokapseli, kova sisältää 132 mg sakkaroosia

Täydellinen apuaineluettelo, ks. kohta 6.1

### 3. LÄÄKEMUOTO

Enterokapseli, kova

Duloxetin Stada 30 mg kapseleissa on valkoinen runko-osa ja tummansininen kansiosa ja niiden sisällä on luonnonvalkoisia enterorakeita. Kapseleiden pituus on  $15,9 \pm 1$  mm ja leveys  $5,82 \pm 1$  mm.

Duloxetin Stada 60 mg kapseleissa on vihreä runko-osa ja tummansininen kansiosa ja niiden sisällä on luonnon valkoisia enterorakeita. Kapseleiden pituus on  $19,4 \pm 1$  mm ja leveys  $6,91 \pm 1$  mm.

### 4. KLIINiset TIEDOT

#### 4.1 Käyttöaiheet

Masennuksen hoito.  
Perifeerisen diabeettisen neuropatiakivun hoito.  
Yleistyneen ahdistuneisuushäiriön hoito.

Duloxetin Stada on tarkoitettu aikuisten hoitoon.

Lisätietoja ks. kohta 5.1.

#### 4.2 Annostus ja antotapa

Annostus

*Masennus*

Aloitusannos ja suositeltu ylläpitoannos on 60 mg kerran vuorokaudessa ruoan kanssa tai ilman. Kliinisissä tutkimuksissa on arvioitu turvallisuuskäytännöstä annostasojen alkaen 60 mg kerran vuorokaudessa ja aina maksimiannokseen 120 mg vuorokaudessa. Ei kuitenkaan ole kliinistä näyttöä siitä, että potilaat hyötyisivät annoksen suurentamisesta, jos vastetta ei saavuteta suositellulla aloitusannoksella.

Hoitovaste saadaan yleensä 2–4 viikon hoidon jälkeen.

Kun antidepressiivinen vaste on saavutettu, suositellaan hoidon jatkamista usean kuukauden ajan relapsin välttämiseksi. Potilaiden, jotka ovat hyötäneet duloksetiinihoidosta ja joilla on esiintynyt toistuvia masennusjaksoja, pitkäaikaishoitoa uusiutumisen ehkäisemiseksi voi jatkaa annoksella 60-120 mg vuorokaudessa.

#### *Yleistynyt ahdistuneisuushäiriö*

Suosittelun aloitusannos yleistyneen ahdistuneisuushäiriön hoidossa on 30 mg kerran vuorokaudessa ruoan kanssa tai ilman. Jos potilaan vaste on riittämätön, vuorokausiannos tulee nostaa 60 mg:aan, joka on tavallinen hoitoannos useimmille potilaille.

Potilailla, joilla on samanaikainen depressio, aloitus- ja hoitoannos on 60 mg kerran vuorokaudessa (katso myös edellisen kappaleen annossuositus).

Vuorokausiannosten on osoitettu olevan tehokkaita 120 mg:aan saakka, samoin duloksetiinin turvallisuutta on arvioitu kliinisissä tutkimuksissa 120 mg:aan saakka. Annoksen asteittaista nostamista 90 mg:aan tai 120 mg:aan voi harkita potilailla, joille 60 mg:n antama vaste on riittämätön. Annoksen asteittaisen nostamisen tulee perustua kliiniseen vasteeseen ja siedettävyyteen.

Vasteen vakiintumisen jälkeen on suositeltavaa jatkaa hoitoa useita kuukausia taudin uusiutumisen välttämiseksi.

#### *Perifeerinen diabeettinen neuropatiakipu*

Aloitusannos ja suositeltu ylläpitoannos on 60 mg kerran vuorokaudessa ruoan kanssa tai ilman. Kliinisissä tutkimuksissa on arvioitu turvallisuuskäytännöstä annostasojen alkaen 60 mg kerran vuorokaudessa ja aina maksimiannokseen 120 mg vuorokaudessa yhtä suuriin annoksiin jaettuna. Duloksetiinin pitoisuus plasmassa vaihtelee suuresti yksilöittäin (ks. kohta 5.2). Siksi heikosti 60 mg:n annoksella vastaavat potilaat saattavat hyötyä suurempien annosten käytöstä.

Potilaan hoitovaste tulisi arvioida 2 kuukauden hoidon jälkeen. Jos potilaan vaste ei ole riittävä hoidon alkuvaiheessa, lisäteho tämän jälkeen on epätodennäköistä.

Potilaan hoidosta saama hyöty on arvioitava säännöllisesti (ainakin joka kolmas kuukausi) (ks. kohta 5.1).

#### *Hoidon lopettaminen*

Hoidon äkillistä keskeyttämistä tulee välttää. Kun duloksetiinihoito lopetetaan annosta tulee pienentää asteittain vähintään 1–2 viikon aikana vieroitusoireiden riskin pienentämiseksi (ks. kohdat 4.4 ja 4.8). Jos annoksen pienentämisen jälkeen tai hoidon lopettamisen seurauksena ilmaantuu sietämättömiä oireita voidaan harkita hoidon aloittamista uudelleen aikaisemmin käytetyllä annoksella. Myöhemmin lääkäri voi jatkaa annoksen pienentämistä, mutta vielä enemmän asteittain.

#### ***Erityisryhmät***

##### *Iäkkäät*

Vain ikään perustuvaa annoksen säätämistä ei suositella. Kuten minkä tahansa lääkkeen kohdalla varovaisuutta on kuitenkin noudatettava iäkkäitä henkilöitä hoidettaessa, ja etenkin jos masennuksen tai yleistyneen ahdistuneisuushäiriön hoidossa käytetään annosta 120 mg duloksetiinia vuorokaudessa, mistä on rajallisesti tietoa (ks. kohdat 4.4 ja 5.2).

##### *Maksan vajaatoiminta*

Duloksetiinia ei saa käyttää potilailla, joilla on maksan vajaatoimintaan johtava maksasairaus (ks. kohdat 4.3 ja 5.2).

### *Munuaisten vajaatoiminta*

Annoksen muuttaminen ei ole tarpeen lievässä tai kohtalaisessa munuaisten vajaatoiminnassa (kreatiniinipuhdistuma 30–80 ml/min). Duloksetiinia ei saa käyttää potilaille, joilla on vaikea munuaisten vajaatoiminta (kreatiniinipuhdistuma < 30 ml/min, ks. kohta 4.3).

### *Pediatriset potilaat*

Duloksetiinia ei saa käyttää lasten ja alle 18-vuotiaiden nuorten masennuksen hoitoon sen turvallisuuteen ja tehoon liittyvien seikkojen vuoksi (ks. kohdat 4.4, 4.8 ja 5.1).

Duloksetiinin tehoa ja turvallisuutta yleistyneen ahdistuneisuushäiriön hoidossa pediatrialla 7–17-vuotiailla potilailla ei ole vahvistettu. Tällä hetkellä saatavilla olevat tiedot on kuvattu kohdissa 4.8, 5.1 ja 5.2.

Duloksetiinin turvallisuutta ja tehoa diabeettisen perifeerisen neuropatiakivun hoidossa ei ole tutkittu. Tietoa ei ole saatavilla.

### Antotapa

Suun kautta.

## **4.3 Vasta-aiheet**

Yliherkkyys vaikuttavalle aineelle tai kohdassa 6.1 mainituille apuaineille.

Duloksetiinia ja ei-selektiivisten irreversiibelien monoamiinioksidaasin estäjien (MAO:n estäjät) samanaikainen käyttö on kontraindikoitu (ks. kohta 4.5).

Maksan vajaatoimintaan johtava maksasairaus (ks. kohta 5.2).

Duloksetiinia ei saa käyttää samanaikaisesti fluvoksamiinin, siprofloksasiinin eikä enoksasiinin (voimakkaita CYP1A2-estäjiä) kanssa, sillä tällainen yhdistelmä suurentaa plasman duloksetiinipitoisuutta (ks. kohta 4.5).

Vaikea munuaisten vajaatoiminta (kreatiniinipuhdistuma < 30 ml/min) (ks. kohta 4.4).

Duloksetiinihoidon aloitus on kontraindikoitu potilailla, joilla on hoitamaton verenpainetauti, mikä voisi saattaa potilaat mahdollisen hypertensiivisen kriisin vaaraan (ks. kohdat 4.4 ja 4.8).

## **4.4 Varoitukset ja käyttöön liittyvät varotoimet**

### *Mania ja kouristukset*

Duloksetiinia on käytettävä varoen potilailla, joilla on esiintynyt maniaa tai diagnosoitu kaksisuuntainen mielialahäiriö ja/tai kouristuksia.

### *Mydriaasi*

Duloksetiinin käytön yhteydessä on ilmoitettu mydriaasia, joten duloksetiinia on määrättävä varoen potilaille, joilla on kohonnut silmänpaine tai akuutin ahdaskulmaglaukooman riski.

### *Verenpaine ja sydämen lyöntitiheys*

Duloksetiinin käyttöön on joillakin potilailla liittynyt verenpaineen nousua ja kliinisesti merkitsevää hypertensiota. Tämä saattaa johtua duloksetiinin noradrenergisesta vaikutuksesta. Hypertensiivistä kriisiä on raportoitu duloksetiinin käytön yhteydessä, erityisesti potilailla, joilla on jo kohonnut verenpaine. Siitä syystä potilaille, joilla tiedetään olevan hypertensio ja/tai jokin sydänsairaus, suositellaan verenpaineen seuranta erityisesti ensimmäisen hoitokuukauden aikana. Varovaisuutta on noudatettava duloksetiinin käytössä potilaille, joiden vointi saattaa vaarantua kohonneen sydämen lyöntitiheyden tai verenpaineen nousun seurauksena. Varovaisuutta on noudatettava, kun duloksetiinia käytetään yhdessä lääkkeiden kanssa, jotka saattavat vaikuttaa sen metaboliaan (ks. kohta 4.5). Duloksetiiniannoksen pienentämistä tai asteittaista hoidon lopettamista pitää harkita potilailla, joiden

verenpaine pysyy korkealla hoidon yhteydessä (ks. kohta 4.8). Duloksetiinihoitoa ei pidä aloittaa potilaille, joiden verenpaine ei ole tasapainossa (ks. kohta 4.3).

#### *Munuaisten vajaatoiminta*

Potilailla, joilla on vaikea munuaisten vajaatoiminta (kreatiniinipuhdistuma < 30 ml/min) ja jotka saavat hemodialyysihoidoa, esiintyy plasman duloksetiiniipitoisuuksien nousua. Potilaat, joilla on vaikea munuaisten vajaatoiminta, ks. kohta 4.3. Potilaat, joilla on lievä tai kohtalainen munuaisten vajaatoiminta, ks. kohta 4.2.

#### *Serotoniinioireyhtymä/Neuroleptioireyhtymä*

Kuten muiden serotonergisten aineiden yhteydessä, duloksetiinihoidonkin yhteydessä saattaa esiintyä serotoniini- tai neuroleptioireyhtymää, jotka ovat potentiaalisesti hengenvaarallisia tiloja. Tämä on mahdollista erityisesti silloin, kun duloksetiinia käytetään samanaikaisesti muiden serotonergisten aineiden (mukaan lukien SSRI:t, SNRI:t, trisykliset masennuslääkkeet ja triptaanit), serotoniinin metaboliaa heikentävien lääkkeiden, kuten MAO:n estäjien, tai antipsykoottien tai muiden dopamiiniantagonistien kanssa, jotka saattavat vaikuttaa serotonergisiin välittäjäainejärjestelmiin (ks. kohdat 4.3 ja 4.5).

Serotoniinioireyhtymän oireisiin voi kuulua psyykkisen tilan muutoksia (kuten agitaatio, hallusinaatiot, kooma), autonomisen hermoston epävakaus (kuten takykardia, epävakaa verenpaine, hypertermia), neuromuskulaariset poikkeamat (kuten hyperrefleksia, koordinaatiokyvyn heikkeneminen) ja/tai ruoansulatuskanavan oireet (kuten pahoinvointi, oksentelu, ripuli). Serotoniinioireyhtymä vakavimmassa muodossaan voi muistuttaa neuroleptioireyhtymää, johon kuuluvat hypertermia, lihasjäykkyys, kohonneet seerumin kreatiinikinaasitasot, autonominen epävakaus, johon liittyy mahdollisesti vitaalielintoimintojen nopea vaihtelu ja henkisen tilan muutokset.

Jos duloksetiin ja muiden serotonergisten/neuroleptisten aineiden, jotka voivat vaikuttaa serotonergisiin ja/tai dopaminergisiin välittäjäainejärjestelmiin, yhtäaikainen käyttö on kliinisesti perusteltua, pitää potilasta seurata huolellisesti etenkin hoidon alussa ja annosta suurennettaessa.

#### *Mäkikuisma*

Haittavaikutuksia saattaa esiintyä useammin, jos duloksetiinia käytetään samanaikaisesti mäkikuismaa (*Hypericum perforatum*) sisältävien rohdosvalmisteiden kanssa.

#### *Itsemurha*

*Masennus ja yleistynyt ahdistuneisuushäiriö:* Depressioon liittyy itsemurha-ajatusten, itsensä vahingoittamisen ja itsemurhan (itsemurhaan liittyvien tapahtumien) lisääntynyt vaara. Tämä vaara säilyy niin kauan, kunnes saavutetaan merkittävä remissio. Koska paranemista ei ehkä tapahdu ensimmäisten hoitoviikkojen aikana, potilaan tilaa on seurattava huolellisesti, kunnes paranemista tapahtuu. Yleisen kliinisen kokemuksen perusteella itsemurhan vaara voi lisääntyä paranemisen alkuvaiheessa.

Myös muut psykiatriset sairaudet, joihin duloksetiinia määrätään, voivat lisätä itsemurhaan liittyviä tapahtumia. Lisäksi näihin sairauksiin saattaa liittyä samanaikainen masennustila. Näin ollen samat varotoimet kuin masennuspotilaita hoidettaessa tulee ottaa huomioon hoidettaessa muita psyykkisiä sairauksia sairastavia potilaita.

Potilaiden, joilla on aiempia itsemurhaan liittyviä tapahtumia tai huomattavasti itsetuhoisia ajatuksia ennen hoidon aloittamista, tiedetään olevan hyvin suuressa vaarassa itsemurha-ajatusten tai itsetuhoisen käytöksen suhteen. Näitä potilaita täytyy seurata huolellisesti hoidon aikana. Plasebokontrolloidusta kliinisistä tutkimuksista, joissa masennuslääkitystä oli käytetty psyykkisten häiriöiden hoitoon, tehtiin meta-analyysi. Se osoitti alle 25-vuotiailla masennuslääkityksessä olevilla nuorilla vaaran itsetuhoiseen käytökseen olevan suuremman kuin plasebolla.

Itsemurha-ajatuksia ja itsetuhoista käytöstä on ilmoitettu duloksetiinihoidon aikana tai pian hoidon lopettamisen jälkeen (katso kohta 4.8).

Potilaita ja etenkin niitä potilaita, joilla on lisääntynyt itsemurhan vaara, tulee seurata tarkasti lääkeshoidon aikana erityisesti hoidon alkuvaiheessa ja annosmuutosten jälkeen. Potilaille (ja heistä huolehtiville) tulee korostaa, että on tärkeää seurata, jos potilaan sairaudentila huononee, potilaalle tulee itsemurha-ajatuksia / -käyttäytymistä tai potilas käyttäytyy epätavallisesti. Jos näitä oireita ilmaantuu, on otettava välittömästi yhteys lääkäriin.

#### *Perifeerinen diabeettinen neuropatiakipu*

Kuten muillakin tämän farmakologisen ryhmän lääkkeillä (masennuslääkkeillä), myös duloksetiinihoidon aikana tai pian hoidon lopettamisen jälkeen on raportoitu yksittäisten potilaiden saaneen itsemurha-ajatuksia ja käyttäytyneen itsetuhoisesti. Edellisessä kappaleessa on lisätietoja itsemurhan vaaratekijöistä masennuksessa. Lääkäreiden pitää rohkaista potilaita ilmaisemaan kaikki ahdistavat ajatuksensa tai tunteensa aina, kun näitä ilmenee.

#### *Käyttö lapsilla ja alle 18-vuotiailla nuorilla*

Duloksetiinia ei saa käyttää lasten ja alle 18-vuotiaiden nuorten hoidossa. Kliinisissä tutkimuksissa itsetuhokäyttäytymistä (itsemurhayrityksiä ja -ajatuksia) ja vihamielisyyttä (pääasiallisesti aggressio, vastustava käyttäytyminen ja viha) havaittiin useammin masennuslääkkeillä hoidetuilla lapsilla ja nuorilla kuin plaseboa saaneilla. Jos kliinisen tarpeen perusteella hoito kuitenkin päätetään aloittaa, potilasta pitää seurata huolellisesti itsetuhoisten oireiden ilmenemisen varalta (katso kohta 5.1). Pitkän aikavälin turvallisuutta koskevat tiedot lasten ja nuorten kasvamisesta, kypsymisestä sekä kognitiivisesta ja käyttäytymiseen liittyvästä kehityksestä puuttuvat (katso kohta 4.8).

#### *Verenvuoto*

Verenvuotoa, kuten mustelmamuodostusta, purppuraa ja suolistovuotoja on ilmoitettu selektiivisten serotoniinin takaisinoton estäjien (SSRI) ja serotoniinin/ noradrenaliinin takaisinoton estäjien (SNRI) myös duloksetiinin käytön yhteydessä. Duloksetiini saattaa suurentaa synnytyksen jälkeisen verenvuodon riskiä (katso kohta 4.6). Varovaisuutta on noudatettava potilailla, jotka käyttävät verenhyytymistä ehkäiseviä ja/tai muita trombosyyttien toimintaan vaikuttavia lääkevalmisteita (esim. steroideihin kuulumattomat tulehduskipulääkkeet tai asetosalisyylihappo (ASA)) sekä potilailla, joilla tiedetään olevan verenvuototaipumus.

#### *Hyponatremia*

Duloksetiinin käytön yhteydessä on ilmoitettu hyponatremiaa, joissakin tapauksissa seerumin natriumpitoisuus on ollut alle 110 mmol/l. Hyponatremia voi johtua antidiureettisen hormonin epäasianmukaisen erityksen oireyhtymästä (SIADH). Suurin osa ilmoitetuista hyponatremiatapauksista oli iäkkäillä, etenkin jos potilaalla oli hiljaintain nestetasapainon häiriö tai tila, joka voi johtaa nestetasapainon häiriöön. Varovaisuutta on noudatettava potilailla, joilla on lisääntynyt hyponatremian riski, kuten iäkkäillä, kirroosipotilailla tai potilailla, joilla on nestevajaus tai diureetteja käyttävillä potilailla.

#### *Hoidon lopettaminen*

Vieroitusoireet hoidon loputtua ovat yleisiä etenkin, jos hoito lopetetaan äkillisesti (katso kohta 4.8). Kliinisissä tutkimuksissa äkillisen hoidon lopettamisen jälkeen haittavaikutuksia esiintyi duloksetiinihoidossa olleista potilaista noin 45 %:lla ja potilaista, jotka olivat saaneet plasebohoitoa 23 %:lla. Riski vieroitusoireisiin SSRI:n ja SRNI:n yhteydessä saattaa riippua monista tekijöistä sisältäen hoidon keston ja annoksen sekä annoksen pienentämisen. Yleisimmät raportoidut haittavaikutukset on lueteltu kohdassa 4.8. Yleensä nämä oireet ovat lieviä tai kohtalaisia, mutta joillakin potilailla oireet saattavat olla vaikea-asteisia. Ne yleensä ilmaantuvat muutamien ensimmäisten päivien kuluessa hoidon lopettamisesta. Tällaisia oireita on ilmoitettu erittäin harvoin potilailla, jotka ovat tahattomasti jättäneet lääkkeen ottamatta. Yleensä nämä oireet ovat itsestään rajoittuvia ja häviävät tavallisesti kahden viikon sisällä, vaikka jollain yksilöllä ne saattavat pitkittyä (2–3 kuukautta tai enemmän). Siksi on järkevää, että duloksetiinia vähennetään asteittain hoidon lopettamisen yhteydessä vähintään kahden viikon ajan potilaan tarpeet huomioiden (katso kohta 4.2).

#### *Iäkkäät*

Duloksetiini 120 mg:n vuorokausiannoksen käytöstä masennuksen ja yleistyneen ahdistuneisuushäiriön hoitoon iäkkäille henkilöille on rajallisesti tietoa. Siksi maksimiannoksen käytössä on noudatettava varovaisuutta tässä potilasryhmässä (ks. kohdat 4.2 ja 5.2).

#### *Akatisia/psykomotorinen levottomuus*

Duloksetiinin käyttö on yhdistetty akatisian kehittymiseen, jota luonnehtii subjektiivisesti epämiellyttävä tai häiritsevä rauhattomuus ja tarve liikkua ja usein lisäksi kykenemättömyys istua tai seistä paikallaan. Tätä esiintyy todennäköisimmin muutaman ensimmäisen hoitoviikon aikana. Potilaille, joille kehittyy tällaisia oireita annoksen nostaminen voi olla haitallista.

#### *Lääkkeet, jotka sisältävät duloksetiinia*

Duloksetiinia käytetään eri kaupanimellä monissa indikaatioissa (perifeerinen diabeettinen neuropatiakipu, masennustilat, yleistynyt ahdistuneisuushäiriö ja ponnistusinkontinenssi). Useampaa kuin yhtä duloksetiinivalmistetta ei saa käyttää samanaikaisesti.

#### *Hepatiitti / koholla olevat maksaentsyymit*

Duloksetiinin käytön yhteydessä on ilmoitettu maksan toiminnan häiriötä mukaan lukien huomattavasti kohonneet maksaentsyymit (> 10 kertaa normaaliarvon ylärajan ylittävät arvot), hepatiitti ja keltaisuus (katso kohta 4.8). Näistä tapahtumista valtaosa ilmeni ensimmäisen kuukausien aikana lääkehoidon aloittamisen jälkeen. Maksan toiminnan häiriöt olivat etupäässä hepatosellulaarisia. Duloksetiinia tulee käyttää varoen potilailla, jotka käyttävät muita maksaan haitallisesti vaikuttavia lääkkeitä.

#### *Seksuaalinen toimintahäiriö*

Selektiiviset serotoniinin takaisinoton estäjät (SSRI-lääkkeet) / serotoniinin ja noradrenaliinin takaisinoton estäjät (SNRI-lääkkeet) voivat aiheuttaa seksuaalisen toimintahäiriön oireita (katso kohta 4.8). Ilmoituksia on tehty pitkäkestoista seksuaalisista toimintahäiriöistä, joiden oireet ovat jatkuneet SSRI-/SNRI-lääkkeen käytön lopettamisesta huolimatta.

#### *Sakkaroosi*

Duloxetin STADA kovat enterokapselit sisältävät sakkaroosia. Potilaiden, joilla on harvinainen, perinnöllinen fruktoosi-intoleranssi, glukoosi-galaktoosi-imeytymishäiriö tai sakkaroosi-isomaltaasivajaus, ei tule käyttää tätä lääkettä.

## **4.5 Yhteisvaikutukset muiden lääkevalmisteiden kanssa sekä muut yhteisvaikutukset**

*Monoamiinioksidaasin estäjät (MAO:n estäjät):* Serotoniinioireyhtymäriskin vuoksi duloksetiinia ei saa käyttää samanaikaisesti epäselektiivisten irreversiibelien monoamiinioksidaasin estäjien (MAO:n estäjät) kanssa, eikä ennen kuin on kulunut vähintään 14 vuorokautta MAO:n estäjähoidon lopettamisesta. Duloksetiinin puoliintumisajan perusteella on duloksetiinin käytön lopettamisen ja MAO:n estäjähoidon aloittamisen välillä pidettävä vähintään 5 vuorokauden tauko (ks. kohta 4.3).

Duloksetiinin ja selektiivisten reversiibelien MAO:n estäjien, kuten moklobemidin, samanaikaista käyttöä ei suositella (ks. kohta 4.4). Antibiootti linetsolidi on reversiibeli, epäselektiivinen MAO:n estäjä, jota ei pitäisi antaa potilaille, joita hoidetaan duloksetiinilla (ks. kohta 4.4).

*CYP1A2:n estäjät:* CYP1A2 osallistuu duloksetiinin metaboliaan, joten voimakkaan CYP1A2:n estäjän samanaikainen käyttö todennäköisesti suurentaa duloksetiinipitoisuuksia. Fluvoksamiini (100 mg kerran vuorokaudessa), joka on voimakas CYP1A2:n estäjä, pienensi duloksetiinin näennäistä plasmapuhdistumaa noin 77 % ja nosti altistusta (AUC<sub>0-t</sub>) 6-kertaiseksi. Siksi duloksetiinia ei saa antaa samanaikaisesti voimakkaiden CYP1A2:n estäjien kuten fluvoksamiinin kanssa (ks. kohta 4.3).

*Keskushermostoon vaikuttavat lääkeaineet:* Duloksetiinin ja muiden keskushermostoon vaikuttavien lääkeaineiden yhteiskäytön riskiä ei ole arvioitu systemaattisesti lukuunottamatta tässä kohdassa mainittuja tapauksia. Siksi varovaisuutta on noudatettava käytettäessä duloksetiinia samanaikaisesti muiden keskushermostoon vaikuttavien lääkkeiden tai aineiden kanssa, mukaan lukien alkoholi ja

rauhottavat lääkkeet (esim. bentsodiatsepiinit, opiaatit, psykoosilääkkeet, fenobarbitaali, sedatiiviset antihistamiinit).

*Serotonergiset aineet:* Selektiivisiä serotoniinin takaisinoton estäjiä tai serotoniinin ja noradrenaliinin takaisinoton estäjiä ja serotonergisia aineita samanaikaisesti käyttäneillä potilailla on ilmoitettu harvoin serotoniinioireyhtymää. Varovaisuutta on noudatettava käytettäessä duloksetiinia samanaikaisesti serotonergisten aineiden kuten SSRI-lääkkeiden, SNRI-lääkkeiden, trisyklisen masennuslääkkeiden kuten klomipramiinin tai amitriptyliinin, MAO:n estäjien kuten moklobemidin tai linetsolidin, mäkikuisman (*Hypericum perforatum*) tai triptaanien, tramadolien, petidiinin tai tryptofaanin kanssa (ks.kohta 4.4).

*Duloksetiinin vaikutukset muihin lääkesein*

*CYP1A2:n vaikutuksesta metaboloituvat lääkeaineet:* Teofylliinin (CYP1A2:n substraatti) farmakokinetiikassa ei tapahtunut merkittäviä muutoksia samanaikaisen duloksetiinin käytön (60 mg kahdesti vuorokaudessa) yhteydessä.

*CYP2D6:n vaikutuksesta metaboloituvat lääkeaineet:* Duloksetiini on keskivahva CYP2D6 inhibiittori. Kun duloksetiinia annetaan annoksella 60 mg kahdesti päivässä yhdessä desipramiinin kerta-annoksen kanssa, mikä on CYP2D6 ensisijainen substraatti, kasvoi desipramiinin AUC kolminkertaisesti. Duloksetiinin (40 mg kahdesti vuorokaudessa) samanaikainen käyttö suurentaa tolterodiinin (2 mg kahdesti vuorokaudessa) vakaan tilan AUC-arvoa 71 % mutta ei vaikuta sen aktiivisen 5-hydroksyyli metaboliitin farmakokinetiikkaan, eikä duloksetiiniannoksen säätöä suositella. Varovaisuutta on noudatettava, jos duloksetiinin kanssa annetaan samanaikaisesti pääasiassa CYP2D6:n vaikutuksesta metaboloituvia lääkkeitä (risperidoni, trisykliset masennuslääkkeet kuten nortriptyliini, amitriptyliini ja imipramiini) etenkin, jos niiden terapeuttinen leveys on kapea (kuten flekainidi, propafenoni ja metoprololi).

*Ehkäisytabletit ja muut steroidit:* *In vitro* -tutkimusten tulokset osoittavat, ettei duloksetiini indusoi CYP3A:n katalyyttistä vaikutusta. Erityisiä *in vivo* -yhteisvaikutustutkimuksia ei ole tehty.

*Verenhiutelmien ja verihiutaleiden aggregaatiota ehkäisevät aineet:* Farmakodynaamisesta yhteisvaikutuksesta johtuvan verenvuotovaaran mahdollisen lisääntymisen vuoksi varovaisuutta on noudatettava, kun duloksetiinia käytetään yhdessä oraalisten antikoagulanttien tai verihiutaleiden aggregaatiota ehkäisevien aineiden kanssa. INR arvojen suurenemista on raportoitu, kun potilaat saivat duloksetiinia yhdessä varfariinin kanssa. Terveillä vapaaehtoisilla tehdyssä kliinisen farmakologian tutkimuksessa duloksetiinin ja varfariinin samanaikainen anto ei vakaassa tilassa kuitenkaan aiheuttanut lähtötasoon verrattuna merkittäviä muutoksia INR-arvossa eikä R- tai S-varfariinin farmakokinetiikassa.

*Muiden lääkeaineiden vaikutukset duloksetiiniin*

*Antasidit ja H<sub>2</sub>-salpaajat:* 40 mg duloksetiinia oraalisesti samanaikaisesti alumiinia ja magnesiumia sisältävien antasidien tai famotidiinin kanssa ei vaikuttanut merkittävästi duloksetiinin imeytymisnopeuteen eikä imeytymisen määrään.

*CYP1A2:n induorit:* Populaatiofarmakokineettiset analyysit ovat osoittaneet, että tupakoivilla henkilöillä plasman duloksetiinipitoisuudet ovat lähes 50 % pienemmät verrattuna tupakoimattomiin henkilöihin.

## 4.6 Hedelmällisyys, raskaus ja imetys

### Raskaus

Eläinkokeissa on osoitettu lisääntymistoksisuutta, kun duloksetiinin systeemisen altistuksen taso (AUC) oli alhaisempi kuin maksimaalinen kliininen altistus (ks. kohta 5.3).

Kahden laajan havaintotutkimuksen perusteella ei ole viitteitä yleisesti kasvaneesta merkittävien epämuodostumien (major congenital malformation) riskistä. Toinen tutkimus tehtiin Yhdysvalloissa, ja siinä duloksetiinille altistui 2 500 ensimmäisen raskauskolmanneksen aikana; toinen tutkimus

tehtiin EU:ssa, ja siinä 1 500 altistui duloksetiinille ensimmäisen raskauskolmanneksen aikana. Yksityiskohtainen epämuodostumien, kuten sydämen epämuodostumien, analyysi ei tuottanut ratkaisevia tuloksia.

EU:ssa tehdyssä tutkimuksessa äidin duloksetiinialtistukseen raskauden myöhäisessä vaiheessa (milloin tahansa 20 raskausviikon jälkeen syntymään asti) liittyi kasvanut ennenaikaisen syntymän riski (vähemmän kuin kaksinkertainen, vastaten noin 6 ennenaikaista synnytystä lisää 100 duloksetiinilla raskauden loppuvaiheessa hoidettua naista kohden). Suurin osa synnytyksistä tapahtui raskausviikkojen 35 ja 36 välillä. Tätä yhteyttä ei havaittu Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa.

Yhdysvalloista saatujen havaintotietojen perusteella on näyttöä siitä, että synnytyksen jälkeisen verenvuodon riski on suurentunut (vähemmän kuin kaksinkertaiseksi) synnytystä edeltäneen kuukauden aikana tapahtuneen duloksetiinialtistuksen jälkeen.

Epidemiologiset tutkimukset viittaavat siihen, että SSRI:ien käyttöön, erityisesti raskauden loppuajaksi, saattaa liittyä kohonnut keuhkoverenkierron vastus vastasyntyneillä (PPHN, persistent pulmonary hypertension in the newborn). Vaikka yksikään tutkimus ei suoraan osoita yhteyttä PPHN:n ja SNRI-lääkkeiden käytön välillä, niin mahdollista riskiä ei voida sulkea pois duloksetiinien käytön yhteydessä, ottaen huomioon sen vaikutusmekanismi (serotoniinin takaisinoton esto).

Kuten muidenkin serotonergisten lääkeaineiden kohdalla vastasyntyneellä voi esiintyä vieroitusoireita, jos äiti on käyttänyt duloksetiinia raskauden loppuvaiheessa. Duloksetiinilla havaittuja vieroitusoireita voivat olla hypotonia, vapina, tärinä, syömisvaikeudet, hengitysvaikeudet ja epileptiformiset kohtaukset. Suurin osa tapauksista on ollut joko välittömästi syntymän jälkeen tai muutaman päivän sisällä syntymästä.

Duloksetiinia ei saa käyttää raskauden aikana, ellei hoidon mahdollinen hyöty ole suurempi kuin sikiöön mahdollisesti kohdistuva vaara. Potilasta on neuvottava kertomaan lääkärille, jos hän tulee raskaaksi tai suunnittelee raskautta hoidon aikana.

#### Imetys

Kun tutkittiin äidinmaitoa kuudelta potilaalta, jotka eivät imettäneet lapsiaan, todettiin duloksetiinien erittyvän hyvin heikosti äidinmaitoon. Arvioitu päivittäinen imeväisen annos (mg/kg) on noin 0,14 % äidin annoksesta (ks. kohta 5.2). Duloksetiinin käyttöä imetyksen aikana ei suositella, koska tietoa duloksetiinin turvallisuudesta pikkulapsille ei ole.

#### Hedelmällisyys

Eläinkokeissa duloksetiinilla ei ollut vaikutusta urosten hedelmällisyyteen ja vaikutukset naaraisiin olivat selviä vain annoksilla, jotka aiheuttivat emolle toksisuutta.

### **4.7 Vaikutus ajokykyyn ja koneidenkäyttökykyyn**

Tutkimuksia kyvystä ajaa autoa tai käyttää koneita ei ole tehty. Duloksetiinin käyttöön voi liittyä sedaatiota ja huimausta. Potilaita tulee kehottaa välttämään autolla ajoa ja koneiden käyttöä, jos heillä on esiintynyt sedaatiota tai huimausta.

### **4.8 Haittavaikutukset**

#### *a. Turvallisuusprofiilin yhteenveto*

Yleisimmin ilmoitettuja haittavaikutuksia duloksetiinia saaneilla potilailla olivat pahoinvointi, päänsärky, suun kuivuminen, uneliaisuus ja huimaus. Suurin osa yleisistä haittavaikutuksista oli kuitenkin lieviä tai kohtalaisia, ne ilmenivät yleensä hoidon alkuvaiheessa, ja useimmat vähenivät hoidon jatkuessa.

#### *b. Haittavaikutustaulukko*



Taulukossa 1 on spontaanisti ilmoitetut ja plasebokontrolloiduista kliinistä lääketutkimuksista kerätyt haittavaikutukset potilailla, joilla oli masennustila, yleistynyt ahdistuneisuushäiriö tai perifeerinen diabeettinen neuropatiakipu.

*Taulukko 1: haittavaikutukset*

Luokittelu: hyvin yleinen ( $\geq 1/10$ ), yleinen ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ), melko harvinainen ( $\geq 1/1\,000$ ,  $< 1/100$ ), harvinainen ( $\geq 1/10\,000$ ,  $< 1/1\,000$ ), hyvin harvinainen ( $< 1/10\,000$ ), tuntematon (koska saatavissa oleva tieto ei riitä esiintyvyyden arviointiin).

Kussakin esiintymistiheysluokassa haittavaikutukset on esitetty vakavuusjärjestyksessä vakavimmista aloittaen.

| Hyvin yleinen                        | Yleinen   | Melko harvinainen   | Harvinainen   | Hyvin harvinainen | Tuntematon                    |
|--------------------------------------|---|---|---|-------------------|-------------------------------|
| <b>Infektiot</b>                     |   |   |   |                   |                               |
|                                      |   | kurkunpääntulehdus  |   |                   |                               |
| <b>Immuunijärjestelmä</b>            |   |   |   |                   |                               |
|                                      |   |   | anafylaksia, yliherkkyys  |                   |                               |
| <b>Umpieritys</b>                    |   |   |   |                   |                               |
|                                      |   |   | kilpirauhasen vajaatoiminta   |                   |                               |
| <b>Aineenvaihdunta ja ravitsemus</b> |   |   |   |                   |                               |
|                                      | ruokahalun heikentyminen  | hyperglykemia (ilmoitettu etenkin diabetespotilailla)   | kuivuminen, hyponatremia, SIADH <sup>6</sup>  |                   |                               |
| <b>Psyykkiset häiriöt</b>            |   |   |   |                   |                               |
|                                      | unettomuus, kiihtyneisyys, sukupuolisen halukkuuden heikkeneminen, ahdistuneisuus, poikkeava orgasmi, poikkeavat unet | itsemurha-ajatukset <sup>5,7</sup> , unihäiriö, hampaiden narskuttelu, desorientaatio, apatia   | itsetuhoinen käyttäytyminen <sup>5,7</sup> , mania, hallusinaatiot, aggressio ja viha <sup>4</sup>  |                   |                               |
| <b>Hermosto</b>                      |   |   |   |                   |                               |
| päänsärky, uneliaisuus               | huimaus, vetämättömyys, vapina, parestesia  | myoklonus, akatisia <sup>7</sup> , hermostuneisuus, keskittymishäiriö, makuaistinhäiriö, dyskinesia, levottomat jalat -oireyhtymä, huono unen laatu | serotoniini-oireyhtymä <sup>6</sup> , kouristus <sup>1</sup> , psykomotorinen levottomuus <sup>6</sup> , extrapyramidaali-oireet <sup>6</sup> |                   |                               |
| <b>Silmät</b>                        |   |   |   |                   |                               |
|                                      | näön hämärtyminen   | mydriaasi, näön heikkeneminen   | glaukooma   |                   |                               |
| <b>Kuulo ja tasapainoelin</b>        |   |   |   |                   |                               |
|                                      | korvan soiminen <sup>1</sup>  | kiertohuimaus, korvakipu  |   |                   |                               |
| <b>Sydän</b>                         |   |   |   |                   |                               |
|                                      | sydämen tykytys   | takykardia,   |   |                   | stressiin liittyvä kardiomyo- |

| Hyvin yleinen                               | Yleinen   | Melko harvinainen  | Harvinainen   | Hyvin harvinainen | Tunteaton                       |
|---|---|--|---|-------------------|---------------------------------|
|   |   | supraventrikulaariset rytmihäiriöt, etenkin eteisvärinä  |   |                   | patia (Takotsubokardiomyopatia) |
| <b>Verisuonisto</b>                         |   |  |   |                   |                                 |
|   | kohonnut verenpaine <sup>3</sup> , kuume                      | pyörtyminen <sup>2</sup> , hypertensio <sup>3,7</sup> , ortostaattinen hypotensio <sup>2</sup> , ääreisosien kylmyys           | hypertensiivinen kriisi <sup>3,6</sup>  |                   |                                 |
| <b>Hengitys-, rintakehä- ja välikarsina</b> |   |  |   |                   |                                 |
|   | haukottelu  | kurkun kireys, nenäverenvuoto  | interstitiaalinen keuhkosairaus <sup>10</sup> , eosinofiilinen keuhkokuume <sup>6</sup> . |                   |                                 |
| <b>Ruoansulatuselimistö</b>                 |   |  |   |                   |                                 |
| pahoinvointi, suunkuivuminen                | lummetus, ripuli, vatsakipu, oksentelu, dyspepsia, ilmavaivat | suolistoverenvuoto <sup>7</sup> , gastroenteriitti, röyhtäily, gastriitti, dysfagia  | stomatiitti, veriuloste, pahanhajuinen hengitys, mikroskooppinen koliitti <sup>9</sup>    |                   |                                 |
| <b>Maksa ja sappi</b>                       |   |  |   |                   |                                 |
|   |   | hepatiitti <sup>3</sup> , kohonneet maksaentsyymit (ALAT, ASAT, alkalinen fosfataasi), akuutti maksan toimintahäiriö           | maksan vajaatoiminta <sup>6</sup> , keltaisuus <sup>6</sup>                               |                   |                                 |
| <b>Iho ja ihonalainen kudus</b>             |   |  |   |                   |                                 |
|   | lisääntynyt hikoilu, ihottuma                                 | yöhikoilu, urtikaria, kontaktidermatiitti, kylmänhiki, valoyliherkkyysreaktiot, lisääntynyt mustelmataipumus                   | Stevens-Johnsonin oireyhtymä <sup>6</sup> angioneuroottinen edema <sup>6</sup>            | ihovaskuliitti    |                                 |
| <b>Luusto, lihakset ja sidekudos</b>        |   |  |   |                   |                                 |
|   | tuki- ja liikuntaelinkipu, lihaskouristus                     | lihaskireys, lihasnykäykset  | leukalukko  |                   |                                 |
| <b>Munuaiset ja virtsatiet</b>              |   |  |   |                   |                                 |
|   | dysuria, tihentynyt virtsaaminen                              | virtsaumpi, virtsaamisen aloittamisvaikeudet, tihentynyt öinen virtsaamistarve, runsasvirtsaisuus, virtsasuihkun heikentyminen | poikkeava virtsanhaju   |                   |                                 |
| <b>Sukupuolielimet ja rinnat</b>            |   |  |   |                   |                                 |

| Hyvin yleinen   | Yleinen   | Melko harvinainen  | Harvinainen  | Hyvin harvinainen | Tunteaton |
|---|---|--|--|-------------------|-----------|
|   | erektiohäiriö, ejakulaatiohäiriö, viivästynyt ejakulaatio | gynekologinen verenvuoto, kuukautishäiriöt, seksuaalisten toimintojen häiriintyminen, kipu kiveksissä                            | vaihdevuosisoireet, galaktorrea, hyperprolaktinemia, synnytyksen jälkeinen verenvuoto <sup>6</sup> |                   |           |
| <b><i>Yleisoireet ja antopaikassa todettavat haitat</i></b> |   |  |  |                   |           |
|   | kaatuilu <sup>8</sup> , uupumus                           | rintakipu <sup>7</sup> , outo olo, kylmän tuntemukset, jano, vilunväristykset, huonovointisuus, kuuman tuntemukset, kävelyhäiriö |  |                   |           |
| <b><i>Tutkimukset</i></b>                                   |   |  |  |                   |           |
|   | painon lasku  | painon nousu, veren kreatiinihämöniinin nousu, suurentunut veren kaliumarvo  | suurentunut veren kolesteroli  |                   |           |

<sup>1</sup> Kouristuksia ja korvien soimista on ilmoitettu myös hoidon lopettamisen jälkeen.

<sup>2</sup> Ortostaattista hypotensiota ja pyörtymistä on ilmoitettu erityisesti hoidon alussa.

<sup>3</sup> Katso kohta 4.4.

<sup>4</sup> Aggressiota ja vihaa on ilmoitettu erityisesti hoidon alussa ja hoidon lopettamisen jälkeen.

<sup>5</sup> Itsemurha-ajatuksia ja itsetuhoista käyttäytymistä on ilmoitettu duloksetiinihoidon aikana tai pian hoidon lopettamisen jälkeen (katso kohta 4.4).

<sup>6</sup> Arvioitu esiintyvyys markkinoille tulon jälkeisessä valvonnassa ilmoitettujen haittavaikutusten perusteella; ei havaittu lumelääkekontrolloiduissa kliinisissä tutkimuksissa.

<sup>7</sup> Ei tilastollisesti merkitsevää eroa plaseboon nähden.

<sup>8</sup> Kaatuilu oli yleisempää iäkkäillä (65-vuotiailla ja sitä vanhemmilla).

<sup>9</sup> Arvioitu esiintyvyys perustuen kaikkeen kliiniseen tutkimustietoon.

<sup>10</sup> Arvioitu esiintyvyys perustuu lumelääkekontrolloituihin kliinisiin tutkimuksiin.

### *c. Valikoitujen haittavaikutusten kuvaus*

Duloksetiinin lopettaminen (erityisesti, kun se on äkillistä) johtaa usein vieroitusoireisiin. Yleisimmin ilmoitettuja reaktioita ovat huimaus, aistihäiriöt (mukaan lukien parestesia tai etenkin päässä sähköiskua muistuttavat tuntemukset), unihäiriöt (mukaan lukien unettomuus ja voimakkaat unet), väsymys, uneliaisuus, kiihtymys tai ahdistuneisuus, pahoinvointi ja/tai oksentaminen, vapina, päänsärky, lihaskipu, ärtyvyys, ripuli, lisääntynyt hikoilu ja kierto huimaus.

SSRI:llä ja SNRI:llä, nämä reaktiot ovat yleensä lieviä tai kohtalaisia ja itsestään rajoittuvia, kuitenkin joillakin potilailla ne voivat olla vakavia ja/tai pitkittyneitä. Näin ollen, kun duloksetiinihoito ei ole enää tarpeellinen suositellaan hoidon asteittaista lopettamista annosta pienentämällä (ks. kohta 4.2 ja 4.4).

Diabeettista neuropatiakipua sairastavien potilaiden 12 viikkoa kestäneissä (akuuttivaihe) kolmessa kliinisessä lääketutkimuksessa todettiin pieni, mutta tilastollisesti merkitsevä paastoverensokeriarvon suureneminen duloksetiinilla hoidetuilla potilailla. HbA1c oli vakaa sekä duloksetiinilla hoidetuilla potilailla että plasebolla hoidetuilla potilailla. Jatkotutkimusvaiheessa, joka kesti 52 viikkoa, HbA1c kasvoi sekä duloksetiini- että rutiinihoitoryhmissä, mutta kasvun keskiarvo oli 0,3 % suurempi duloksetiinilla hoidetussa ryhmässä. Duloksetiinilla hoidetussa ryhmässä oli myös pientä nousua paastoverensokerissa ja kokonaiskolesterolissa, kun taas vastaavissa laboratoriotuloksissa oli havaittavissa lievää laskua rutiinihoitoryhmässä.

Duloksetiinihoitoa saaneiden potilaiden QTc-aika ei eronnut plaseboa saaneiden potilaiden QTc-ajasta. Duloksetiinia saaneiden ja plaseboa saaneiden potilaiden välillä kliinisesti merkitseviä eroja ei liioin havaittu seuraavissa EKG-muuttujissa: QT, PR, QRS ja QTcB.

#### *d. Peditriset potilaat*

Kliinisissä tutkimuksissa hoidettiin duloksetiinilla kaikkiaan 509 peditrista, ikävuosiltaan 7–17-vuotiasta masennuspotilasta ja 241 peditrista, ikävuosiltaan 7–17-vuotiasta yleistynyttä ahdistuneisuushäiriötä sairastavaa potilasta. Yleisesti ottaen lapsilla ja nuorilla duloksetiinin haittavaikutusprofiili oli samanlainen kuin aikuisilla.

Kliinisissä tutkimuksissa alun perin duloksetiinille satunnaistettujen yhteensä 467 peditrisen potilaan paino laski keskimäärin 0,1 kg 10 viikossa, kun plasebolla hoidetuilla 353 potilaalla paino lisääntyi keskimäärin 0,9 kg. Sen jälkeen tehdyissä yli neljän - kuuden kuukauden jatkotutkimuksissa potilaiden paino näytti keskimäärin palaavan ikätason ja sukupuolen lähtötasoennusteen mukaiselle painokäyrälle.

Enintään 9 kuukauden mittaisissa tutkimuksissa duloksetiinilla hoidetuilla peditrisilla potilailla havaittiin keskimäärin 1 % lasku pituuskäyrällä (7–11-vuotiailla lapsilla laskua oli 2 % ja 12–17-vuotiailla nuorilla nousua oli 0,3 %)(katso kohta 4.4).

#### Epäillyistä haittavaikutuksista ilmoittaminen

On tärkeää ilmoittaa myyntiluvan myöntämisen jälkeisistä lääkevalmisteen epäillyistä haittavaikutuksista. Se mahdollistaa lääkevalmisteen hyöty-haittasapainon jatkuvan arvioinnin. Terveystieteiden ammattilaisia pyydetään ilmoittamaan kaikista epäillyistä haittavaikutuksista seuraavalle taholle:

www-sivusto: [www.fimea.fi](http://www.fimea.fi)

Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea

Lääkkeiden haittavaikutusrekisteri

PL 55

00034 FIMEA

## **4.9 Yliannostus**

Yliannostustapauksia, joissa duloksetiiniannos oli 5400 mg (yksin tai yhdistettynä muihin lääkkeisiin) on ilmoitettu. Joitakin kuolemantapauksia on todettu, etupäässä yliannostuksissa yhdessä muiden lääkkeiden kanssa, mutta myös duloksetiinia yksin käytettäessä annoksen ollessa keskimäärin 1000 mg. Yliannostuksen (duloksetiini yksin tai yhteiskäytössä muiden lääkkeiden kanssa) merkkeinä ja oireina olivat esimerkiksi uneliaisuus, kooma, serotoniinioireyhtymä, kouristukset, oksentelu ja takykardia.

Duloksetiinille ei tiedetä spesifistä antidoottia, mutta serotoniinioireyhtymän yhteydessä erityistä hoitoa (kuten esimerkiksi syproheptadiini ja/tai lämpötilakontrolli) voidaan harkita. Hengitystiet tulee varmistaa. Sydämen toiminnan ja muiden vitalitoimintojen seuranta sekä oireenmukaista elintoimintoja tukevaa hoitoa suositellaan. Mahahuuhtelusta voi olla hyötyä, jos se tehdään pian lääkkeen ottamisen jälkeen tai oireisille potilaille. Lääkehiilen antamisesta voi olla hyötyä imeytymisen rajoittamisessa. Duloksetiinin jakautumistilavuus on suuri, eikä diureesista, hemoperfuusiosta tai verenvaihdosta todennäköisesti ole hyötyä.

## **5. FARMAKOLOGISET OMINAISUUDET**

### **5.1 Farmakodynamiikka**

Farmakoterapeuttinen ryhmä: Muut masennuksen hoitoon tarkoitettut lääkkeet. ATC-koodi: N06AX21.

### Vaikutusmekanismi

Duloksetiini on sekä serotoniinin (5-HT) että noradrenaliinin (NA) takaisinoton estäjä. Se on myös heikko dopamiinin takaisinoton estäjä, jolla ei ole merkittävää affiniteettia histaminergisiin, dopaminergisiin, kolinergisiin eikä adrenergisiin reseptoreihin. Eläimillä duloksetiini suurentaa annoksesta riippuvalla tavalla serotoniinin ja noradrenaliinin solunulkoisia pitoisuuksia eri aivoalueilla.

### Farmakodynaamiset vaikutukset

Duloksetiini palautti kipukynnyksen normaalitasolle useissa prekliinisissä, neuropaattista ja tulehduksellista kipua koskevissa tutkimusmalleissa ja lievitti kipukäyttäytymistä jatkuvan kivun tutkimusmallissa. Arvellaan, että duloksetiinin kipua estävä vaikutus johtuu keskushermoston laskevien inhibitoristen kipuradastojen toiminnan voimistumisesta.

### Kliininen teho ja turvallisuus

*Masennus:* Duloksetiinia tutkittiin kliinisissä tutkimuksissa, joihin osallistui 3158 potilasta (altistus 1285 potilasvuotta), jotka täyttivät masennuksen DSM-IV-kriteerit. Duloksetiinin tehokkuus suositusannoksella 60 mg kerran vuorokaudessa osoitettiin kolmessa satunnaistetussa, kaksoissokkoutetussa, plasebokontrolloidussa, kiinteää annosta käyttäen tehdyssä akuuttitutkimuksessa aikuisilla avohoitopotilailla, joilla oli masennustila. Kaiken kaikkiaan duloksetiinin tehokkuus on osoitettu vuorokausiannoksilla 60–120 mg viidessä seitsemästä satunnaistetusta, kaksoissokkoutetusta, plasebokontrolloidusta, kiinteää annosta käyttäen tehdystä akuuttitutkimuksesta aikuisilla avohoitopotilailla, joilla oli masennustila.

Duloksetiini oli tilastollisesti plaseboa parempi 17-kohtaisen masennusasteikon Hamilton Depression Rating Scale (HAM-D) kokonaispisteissä (sekä masennuksen emotionaaliset että somaattiset oireet) tapahtuneen paranemisen perusteella. Myös vaste- ja remissioprosentit olivat duloksetiinia saaneilla tilastollisesti merkittävästi suuremmat kuin plaseboa saaneilla. Vain pienellä osalla kliinisiin avaintutkimuksiin osallistuneista potilaista oli vaikea masennus (lähtötaso HAM-D > 25).

Relapsien ehkäisy tutkimuksessa potilaat, joilla saavutettiin hoitovaste 12 viikon avoimella, akuutilla duloksetiinihoidolla annostasolla 60 mg kerran vuorokaudessa, satunnaistettiin saamaan joko duloksetiini 60 mg kerran vuorokaudessa tai plaseboa vielä 6 kuukauden ajan. Duloksetiini 60 mg kerran vuorokaudessa oli tilastollisesti merkittävästi parempi kuin plasebo ( $p=0,004$ ) ensisijaisen päätetapahtuman (masennuksen relapsin ehkäisy) suhteen mitattuna relapsiin kuluneena aikana. Relapsi-insidenssi 6 kuukautta kestäneen kaksoissokkoutetun seurantajakson aikana oli 17 % duloksetiinin kohdalla ja 29 % plasebon kohdalla.

Plasebokontrolloidussa 52 viikkoa kestäneessä kaksoissokkotutkimuksessa toistuvasti masentuneet duloksetiinille satunnaistetut potilaat olivat merkittävästi pidempään oireettomia ( $p < 0,001$ ) kuin plasebolle satunnaistetut potilaat. Kaikki potilaat olivat aikaisemmin hyötynneet 28-34 viikon duloksetiinihoidosta vuorokausiannoksella 60-120 mg. 52 viikkoa kestäneen tutkimuksen aikana 14,4 %:lle duloksetiinia ja 33,1 %:lle plaseboa saaneista potilaista ilmaantui uudelleen masennusoireita ( $p < 0,001$ ).

Duloksetiinin tehoa annoksella 60 mg kerran vuorokaudessa iäkkäillä masennuspotilailla ( $\geq 65$  vuotta) tutkittiin erityisesti tutkimuksessa, joka osoitti duloksetiinin olevan tilastollisesti merkittävästi plaseboa parempi 17-kohtaisen masennusasteikon Hamilton Depression Rating Scale (HAM-D) kokonaispisteissä tapahtuneen paranemisen perusteella. Duloksetiinin siedettävyyttä iäkkäillä henkilöillä annoksella 60 mg kerran vuorokaudessa oli samanlainen kuin nuorilla aikuisilla. Koska saatavilla olevat tiedot maksimiannoksen (120 mg/vrk) käytöstä iäkkäille potilaille ovat rajallisia, niin varovaisuutta tulee noudattaa hoidettaessa tämän ikäryhmän potilaita.

*Yleistynyt ahdistuneisuushäiriö:* Duloksetiini on osoitettu tilastollisesti merkittävästi paremmaksi kuin plasebo viidessä viidestä tutkimuksesta, joihin sisältyi neljä satunnaistettua lumekontrolloitua akuuttia kaksoissokkotutkimusta ja yksi taudin uusiutumisen ehkäisy tutkimus aikuisilla potilailla, joilla oli yleistynyt ahdistuneisuushäiriö.

Duloksetiini oli tilastollisesti merkitsevästi parempi kuin plasebo mitattuna Hamilton Anxiety Scale (HAM-A) -mittarin kokonaispistemäärän paranemisella ja Sheehan Disability Scale (SDS) global functional impairment -osion pistemäärän paranemisella. Hoidon vaste ja taudin oireiden lieveneminen olivat myös paremmat duloksetiinilla kuin plasebolla. Duloksetiinin teho oli venlafaksiinin tehon verrattavissa HAM-A -mittarin kokonaispistemäärän paranemisella mitattuna.

Taudin uusiutumisen ehkäisy tutkimuksessa potilaat, jotka vastasivat kuuden kuukauden akuuttiin hoitoon duloksetiinilla (avoin tutkimus), satunnaistettiin jatkamaan vielä kuusi kuukautta joko duloksetiinia tai plaseboa. Duloksetiini 60–120 mg kerran vuorokaudessa oli tilastollisesti merkitsevästi parempi kuin plasebo ( $p < 0,001$ ) uusiutumisen ehkäisyssä, kun muuttujana oli aika taudin uusiutumiseen. Uusiutumisen ilmaantuvuus kuuden kuukauden kaksoissokkoutetun seurantajakson aikana oli 14 % duloksetiinilla ja 42 % plasebolla.

Tutkimus, jossa Duloksetiinin tehoa 30–120 mg annoksilla kerran vuorokaudessa (joustava annostelu) arvioitiin iäkkäillä (> 65 vuotta) potilailla, joilla oli yleistynyt ahdistuneisuushäiriö, osoitti duloksetiinia saaneilla potilailla tilastollisesti merkitsevää parannusta HAM-A-kokonaispistemäärässä verrattuna plasebolääkettä saaneisiin potilaisiin. Duloksetiinin teho ja turvallisuus 30–120 mg annoksilla kerran vuorokaudessa iäkkäillä potilailla, joilla oli yleistynyt ahdistuneisuushäiriö, oli samanlainen kuin nuoremmilla aikuisilla tehdyissä tutkimuksissa. Duloksetiinin maksimiannoksen (120 mg päivässä) käytöstä iäkkäille potilaille on kuitenkin rajallisesti tietoa, minkä vuoksi tämän annoksen käytössä pitää olla varovainen hoidettaessa iäkkäitä potilaita.

*Perifeerinen diabeettinen neuropatiakipu:* Duloksetiinin tehoa diabeettisen neuropatiakivun hoidossa tutkittiin kahdessa satunnaistetussa, 12 viikkoa kestäneessä, plasebokontrolloiduissa kaksoissokkoutetutkimuksissa, joissa käytettiin vakioannosta. Tutkimuksiin osallistui aikuisia (ikä 22–88 vuotta), joilla oli ollut diabeettista neuropatiakipua ainakin 6 kuukautta. Potilaat, jotka täyttivät vaikeasteisen masennuksen diagnostiset ehdot, suljettiin pois tutkimuksesta. Ensisijainen päätemuuttuja oli viikkokohtainen kivun vuorokausikeskiarvo; potilaat merkitsivät päivittäin kokemansa kivun 11-pisteiseen Likertin asteikkoon.

Molemmissa tutkimuksissa duloksetiini 60 mg kerran päivässä ja 60 mg kahdesti päivässä vähensi potilaiden kokemaa kipua merkitsevästi verrattuna plaseboon. Joillekin potilaille kivun lieveneminen oli ilmeistä jo ensimmäisen hoitoviikon aikana. Keskimääräisessä paranemisessa ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa, kun verrattiin kahta vaikuttavaa hoitovaihtoehtoa. Noin 65 % duloksetiinilla hoidetuista potilaista ja 40 % plasebolla hoidetuista potilaista ilmoitti kivun vähentyneen ainakin 30 %. Vastaavat luvut vähintään 50 %:n kivun vähenemiselle olivat 50 % ja 26 %. Kliininen vaste (kivun väheneminen 50 % tai enemmän) analysoitiin vielä sen suhteen, kokiko potilas hoidon aikana uneliaisuutta vai ei. Niiden potilaiden joukossa, joilla ei esiintynyt uneliaisuutta, sai 47 % duloksetiinia käyttäneistä ja 27 % plaseboa käyttäneistä kliinisen vasteen. Uneliaisuutta kokeneiden potilaiden joukossa kliininen vaste tuli 60 %:lle duloksetiinia käyttäneistä ja 30 %:lle plaseboa käyttäneistä. Jos potilas ei saanut 30 %:n kivun lievitystä 60 vuorokauden hoidon kuluessa, oli epätodennäköistä, että hoidon jatkaminen olisi muuttanut hoitovastetta.

Kivun lievittymistä tutkittiin avoimessa pitkäkestoisessa tutkimuksessa, jossa ei ollut vertailuryhmää. Hoitovastetta arvioitiin 24 tunnin keskimääräisenä kivun muutoksena ”Brief Pain Inventory (BPI)” -kyselylomakkeella. Potilailla, joilla kipu lievenyi duloksetiini 60 mg -lääkityksellä kahdeksan viikon aikana annoksella 60 mg kerran vuorokaudessa, hoitovaste säilyi seuraavat kuusi kuukautta.

#### Pediatriset potilaat

Duloksetiinia ei ole tutkittu alle 7-vuotiailla.

Kaksi satunnaistettua, kaksoissokkoutettua, rinnakkaista kliinistä tutkimusta toteutettiin 800 pediatrisella 7-17 -vuotiaalla masennuspotilaalla (ks. kohta 4.2). Nämä kaksi tutkimusta sisälsivät 10 viikon plasebo- ja aktiivikontrolloidun (fluoksetiini) jakson, jota seurasi 6 kuukauden aktiivi jatkohoito. Lasten depression arviointiasteikon (CDRAS-R) kokonaispisteiden muutoksessa lähtötason ja päätepisteen välillä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää eroa plaseboon verrattuna duloksetiini- (30-120 mg) eikä aktiivikontrollihaarassa (fluoksetiini 20-40 mg). Duloksetiinia saaneet potilaat

keskeyttivät tutkimuksen haittavaikutusten vuoksi useammin kuin fluoksetiinilla hoidetut potilaat, enimmäkseen pahoinvoinnin takia. 10 viikon hoitajakson aikana raportoitiin itsetuhoista käyttäytymistä (duloksetiini 0/333 [0 %], fluoksetiini 2/225 [0,9 %], plasebo 1/220 [0,5 %]). Kaikkiaan 36-viikko kestäneen tutkimuksen aikana kuusi 333:sta alun perin duloksetiinille satunnaistetusta potilaasta ja kolme 225:sta alun perin fluoksetiinille satunnaistetusta potilaasta koki itsetuhoista käyttäytymistä (altistus vakioitu ilmaantuvuus oli duloksetiinilla 0,039 tapahtumaa potilasvuodessa ja fluoksetiinilla 0,026 tapahtumaa potilasvuodessa). Lisäksi yksi plasebosta duloksetiinille vaihtanut potilas koki itsetuhoista käytöstä saadessaan duloksetiinia.

Satunnaistettu, kaksoissokkoutettu, lumekontrolloitu tutkimus toteutettiin 272:lla 7–17-vuotiaalla yleistynyttä ahdistuneisuushäiriötä sairastavalla potilaalla. Tutkimus sisälsi 10 viikon plasebokontrolloidun akuutin jakson, jota seurasi 18 viikon jatkohoito. Tutkimuksessa käytettiin joustavaa annostelua, jossa sallittiin annoksen hidas nostaminen 30 mg:n vuorokausiannoksesta korkeampiin annoksiin (maksimissaan 120 mg/vrk). Duloksetiinihoidolla osoitettiin tilastollisesti merkitsevästi suurempi parannus yleistyneen ahdistuneisuushäiriön oireissa PARS (Pediatric Anxiety Rating Scale) -asteikolla mitattuna 10 viikon kohdalla (duloksetiinin ja plasebon keskimääräinen ero 2.7 pistettä [95 % CI 1.3-4.0]). Tehon säilymistä ei ole arvioitu. Hoidon keskeyttämisessä haittavaikutusten vuoksi ei havaittu tilastollisesti merkitsevää eroa duloksetiini- ja plaseboryhmien välillä 10 viikon akuutin jakson aikana. Kaksi potilasta, jotka siirtyivät plaseboryhmästä duloksetiinille akuutin jakson jälkeen, kokivat itsetuhoista käyttäytymistä saadessaan duloksetiinia jatkohoidon aikana. Hyöty/riski -kokonaisarviota tässä ikäryhmässä ei ole määritelty (ks. myös kohdat 4.2 ja 4.8).

Nuoruusiän primaarista fibromyalgiaoireyhtymää ("juvenile primary fibromyalgia syndrome", JPFS) sairastavilla pediatriisilla potilailla on tehty yksi tutkimus, jossa duloksetiinilla hoidettu ryhmä ei eronnut lumelääkeryhmästä ensisijaisen tehon muuttujan suhteen. Näin ollen tehosta ei ole näyttöä tässä pediatriisessa potilaspopulaatiossa. Satunnaistettu, kaksoissokkoutettu ja lumelääkekontrolloitu rinnakaistutkimus duloksetiinilla toteutettiin 184:llä 13–18-vuotiaalla (keski-ikä 15,53 vuotta) nuoruusiän primaarista fibromyalgiaoireyhtymää sairastavalla potilaalla. Tutkimukseen kuului 13 viikon kaksoissokkoutettu jakso, jonka aikana potilaat saivat satunnaistetusti duloksetiinia 30 mg/ 60 mg tai lumelääkettä päivittäin. Duloksetiinilla ei osoitettu olevan tehoa kivunlievityksessä, kun arviointiin käytettiin ensisijaisena tulosuuttajana "Brief Pain Inventory"-kyselylomakkeen (BPI) loppupisteiden keskiarvoa. Pienimmän neliösumman menetelmällä (PNS) saatu keskimääräinen muutos lähtötilanteen BPI-pisteiden keskiarvoon oli viikon 13 kohdalla lumelääkeryhmässä -0,97 ja vastaavasti duloksetiinia 30 mg/ 60 mg saaneessa ryhmässä -1,62 (p = 0,052). Tämän tutkimuksen tulokset turvallisuudesta vastasivat duloksetiinin ennestään tunnettua turvallisuusprofiilia.

Euroopan lääkevirasto on myöntänyt vapautuksen velvoitteesta toimittaa tutkimustulokset duloksetiinia sisältävän viitelääkevalmisteen käytöstä masennuksen, perifeerisen diabeettisen neuropatiakivun ja yleistyneen ahdistuneisuushäiriön hoidossa kaikissa pediatriisissa potilasryhmissä (ks. kohdasta 4.2 ohjeet käytöstä pediatristen potilaiden hoidossa).

## 5.2 Farmakokinetiikka

Duloksetiinilla on yksi enantiomeeri. Duloksetiini metaboloituu kokonaan hapettavien entsyymien vaikutuksesta (CYP1A2 ja polymorfinen CYP2D6) sekä myöhemmin konjugoitumalla. Duloksetiinin farmakokinetiikassa on suuria yksilöllisiä eroja (yleensä 50–60 %), johtuen osaksi sukupuolesta, iästä, tupakoinnista ja CYP2D6-metaboloijaominaisuuksista.

### Imeytyminen

Duloksetiini imeytyy hyvin oraalisen annon jälkeen, ja  $C_{max}$  saavutetaan 6 tunnissa annoksen ottamisesta. Suun kautta annetun duloksetiinin absoluuttinen biologinen hyötyosuus on 32–80 % (keskiarvo 50 %). Ruoan nauttiminen viivästyttää huippupitoisuuden saavuttamista 6 tunnista 10 tuntiin ja vähentää imeytymistä marginaalisesti (noin 11 %). Näillä muutoksilla ei ole kliinistä merkitystä.

### Jakautuminen

Duloksetiini sitoutuu noin 96 %:sti ihmisen plasmaproteiineihin. Duloksetiini sitoutuu sekä albumiiniin että happamaan alfa-1-glykoproteiiniin. Munuaisten tai maksan vajaatoiminta ei vaikuta proteiiniin sitoutumiseen.

### Biotransformaatio

Duloksetiini metaboloituu kokonaan, ja metaboliitit erittyvät pääasiassa virtsaan. Sekä sytokromi P450-2D6 että 1A2 katalysoivat kahden päämetaboliitin (4-hydroksiduloksetiinin glukuronidikonjugaatti ja 5-hydroksi-6-metoksiduloksetiinin sulfaattikonjugaatti) muodostumista. *In vitro* -tutkimusten perusteella duloksetiinin verenkierrossa olevia metaboliitteja pidetään farmakologisesti vaikuttamattomina. Duloksetiinin farmakokinetiikkaa ei ole erityisesti tutkittu potilailla, jotka ovat hitaita CYP2D6-metaboloijia. Rajalliset tiedot viittaavat siihen, että plasman duloksetiinipitoisuudet ovat suurempia näillä potilailla.

### Eliminaatio

Duloksetiinin eliminaation puoliintumisaika on vaihdellen 8 tunnista 17 tuntia (keskiarvo 12 tuntia). Laskimoon annetun duloksetiinin plasmapuhdistuma on 22–46 l/h (keskiarvo 36 l/h). Oraalisen annon jälkeen duloksetiinin näennäinen plasmapuhdistuma on 33–261 l/h (keskiarvo 101 l/h).

### Erityisryhmät

*Sukupuoli:* Miesten ja naisten välillä on havaittu farmakokineettisiä eroja (näennäinen plasmapuhdistuma on naisilla noin 50 % pienempi). Puhdistuma-asteen päällekkäisyyksien perusteella naisilla ei tarvitse käyttää pienempää annosta sukupuolesta johtuvien farmakokineettisten erojen takia.

*Ikä:* Nuorten ja iäkkäiden ( $\geq 65$  vuotta) naisten välillä on havaittu farmakokineettisiä eroja (iäkkäillä AUC-arvo on noin 25 % suurempi ja puoliintumisaika noin 25 % pidempi), mutta nämä erot eivät ole niin suuria, että annosta tulisi niiden perusteella muuttaa. Yleisesti suositellaan noudattamaan varovaisuutta iäkkäitä henkilöitä hoidettaessa (ks. kohta 4.2 ja 4.4).

*Munuaisten vajaatoiminta:* Potilailla, joilla oli loppuvaiheen munuaissairaus (End Stage Renal Disease, ESRD) ja jotka saivat dialyysihoitoa, duloksetiinin  $C_{max}$  ja AUC-arvot olivat kaksinkertaiset terveisiin tutkimushenkilöihin verrattuna. Tiedot duloksetiinin farmakokinetiikasta ovat vähäisiä potilailla, joilla on lievä tai kohtalainen munuaisten vajaatoiminta.

*Maksan vajaatoiminta:* Kohtalaisen vaikea maksasairaus (Child Pugh luokka B) vaikutti duloksetiinin farmakokinetiikkaan. Terveisiin tutkimushenkilöihin verrattuna potilailla, joilla oli kohtalaisen vaikea maksasairaus, duloksetiinin näennäinen plasmapuhdistuma oli 79 % pienempi, näennäinen terminaalinen puoliintumisaika 2,3 kertaa pidempi ja AUC-arvo 3,7 kertaa suurempi. Duloksetiinin ja sen metaboliittien farmakokinetiikkaa ei ole tutkittu potilailla, joilla on lievä tai kohtalainen maksan vajaatoiminta.

*Imettävät äidit:* Duloksetiinin jakautumista ja eliminoitumista elimistössä tutkittiin kuudella imettävällä naisella, vähintään 12 viikkoa synnytyksen jälkeen. Duloksetiini erittyy äidinmaitoon ja vakaantilan pitoisuudet äidinmaidossa ovat suunnilleen neljäsosa plasmassa olevasta pitoisuudesta. Duloksetiinin määrä äidinmaidossa on suunnilleen 7 mikrog/päivä, kun annos on 40 mg kahdesti päivässä. Imetys ei vaikuttanut duloksetiinin farmakokinetiikkaan.

*Pediatriiset potilaat:* Duloksetiinin farmakokinetiikka 7-17 -vuotiailla pediatriisilla masennusta sairastavilla potilailla, jotka olivat oraalisella 20-120 mg päivittäisellä annoksella, karakterisoitiin käyttäen populaation mallinnusanalyysiä perustuen kolmen tutkimuksen tietoihin. Mallilla ennustettu duloksetiinin vakaantilan plasmakonsentraatio pediatriisilla potilailla oli enimmäkseen aikuisilla havaittujen pitoisuuksien rajoissa.

## **5.3 Prekliiniset tiedot turvallisuudesta**

Duloksetiini ei ollut tavanomaisissa kokeissa genotoksinen, eikä se ollut karsinogeeninen rotilla. Karsinogeenisyystutkimuksissa havaittiin rotalla monitumaisia soluja maksassa ilman muita



histopatologisia muutoksia. Taustalla olevaa mekanismia ja kliinistä merkitystä ei tiedetä. Naarasrotilla, jotka saivat duloksetiinia 2 vuoden ajan, havaittiin hepatosellulaaristen adenoomien ja karsinoomien esiintyvyyden lisääntyneen niillä, joilla annos oli suuri (144 mg/kg/vrk). Näiden oletettiin kuitenkin johtuneen maksan mikrosomaalisten entsyymien induktiosta. Ei tiedetä, onko näillä hiiriä koskevilla tutkimustuloksilla merkitystä ihmisen kannalta. Naarasrotilla, jotka saivat duloksetiinia (45 mg/kg/vrk) ennen ja jälkeen parittelun sekä varhaistiineyden aikana, havaittiin emolla ruuankulutuksen ja painon vähentyneen, estrussyklin häiriintyneen, elävänä syntyneiden poikasten lukumäärän ja eloonjäämisen vähentyneen ja kasvun heikentyneen, kun systeemisen altistustason arvioitiin olevan enintään maksimaalinen kliininen altistus (AUC). Kaniinilla tehdyssä sikiötoksisuustutkimuksessa havaittiin korkeampi esiintyvyys sydämeen ja verisuoniin sekä luustoon liittyvissä epämuodostumissa, kun systeemisen altistuksen taso oli alle maksimaalisen kliinisen altistuksen (AUC). Epämuodostumia ei havaittu toisessa tutkimuksessa, jossa käytettiin duloksetiinin eri suolaa isompana annoksena. Pre- ja postnataalitoksisuustutkimuksessa rotalla duloksetiini aiheutti haitallisia vaikutuksia käyttäytymiseen poikasilla, systeemisen altistustasojen ollessa alle suurimman kliinisen altistuksen (AUC).

Tutkimukset nuorilla rotilla paljastivat ohimenevää vaikutusta hermokäyttäytymiseen, kuten myös merkittävää laskua painossa ja ruuan kulutuksessa, maksaentsyymien tuotossa ja hepatosellulaarisen solurakkuloiden muodostumisessa tasolla 45 mg/kg/päivä. Yleinen duloksetiinin toksisuusprofiili nuorilla rotilla oli samanlainen kuin aikuisilla rotilla. Altistustason (NOAEL), jolla haittavaikutuksia ei voitu havaita määritettiin olevan 20 mg/kg/päivässä.

## **6. FARMASEUTTISET TIEDOT**

### **6.1 Apuaineet**

#### **Kapselin sisältö:**

Hypromelloosi  
Hypromelloosiasetaattisukkinaatti  
Sakkaroosi  
Sokeripallot (sakkaroosi ja maissitärkkelys)  
Talkki  
Titaanidioksidi (E171)  
Hydroksipropyyliselluloosa

#### **Kapselikuori:**

Liivate  
Titaanidioksidi (E171)  
Indigokarmiini (E132)  
Keltainen rautaoksidi (E172) (vain 60 mg:n kapseleissa)

### **6.2 Yhteensopimattomuudet**

Ei oleellinen.

### **6.3 Kestoaika**

3 vuotta

### **6.4 Säilytys**

Tämä lääkevalmiste ei vaadi lämpötilan suhteen erityisiä säilytysolosuhteita. Säilytä alkuperäispakkauksessa. Herkkä kosteudelle.

## **6.5 Pakkaustyyppi ja pakkauskoot**

PVC/PCTFE/PVC/Al-läpipainopakkaus.

Duloxetin Stada 30 mg: 7, 10, 14, 28, 30, 50 perforoidut yksittäispakatut läpipainopakkaukset, 56, 60, 84, 90, 98, 112, 140 kapselia.

Duloxetin Stada 60 mg: 7, 10, 14, 28, 30, 56, 60, 84, 90, 98, 100, 112, 140 kapselia.

Kaikkia pakkauskokoja ei välttämättä ole myynnissä.

## **6.6 Erityiset varotoimet hävittämiselle**

Ei erityisvaatimuksia.

## **7. MYYNTILUVAN HALTIJA**

STADA Arzneimittel AG  
Stadastrasse 2-18  
61118 Bad Vilbel  
Saksa

## **8. MYYNTILUVAN NUMERO(T)**

30 mg: 32590

60 mg: 32591

## **9. MYYNTILUVAN MYÖNTÄMISPÄIVÄMÄÄRÄ/UUDISTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ**

Myyntiluvan myöntämisen päivämäärä: 16.10.2015

Viimeisimmän uudistamisen päivämäärä: 13.07.2020

## **10. TEKSTIN MUUTTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ**

26.8.2024

## PRODUKTRESUMÉ

### 1. LÄKEMEDLETS NAMN

Duloxetin STADA 30 mg enterokapslar, hårda  
Duloxetin STADA 60 mg enterokapslar, hårda

### 2. KVALITATIV OCH KVANTITATIV SAMMANSÄTTNING

Varje enterokapsel, hård innehåller 30 mg duloxetin (som hydroklorid).

Hjälpämne(n) med känd effekt

Varje enterokapsel, hård innehåller 66 mg sackaros.

Varje enterokapsel, hård innehåller 60 mg duloxetin (som hydroklorid).

Hjälpämne med känd effekt

Varje enterokapsel, hård innehåller 132 mg sackaros.

För fullständig förteckning över hjälpämnena, se avsnitt 6.1.

### 3. LÄKEMEDELSFORM

Enterokapsel, hård.

Duloxetin Stada 30 mg enterokapslar, hårda har vit kropp och mörkblå lock, fyllda med benvita enteropellets med en längd på 15,9 ±1 mm och med en bredd på 5,82 ± 1 mm.

Duloxetin Stada 60 mg enterokapslar, hårda har grön kropp och mörkblå lock, fyllda med benvita enteropellets med en längd på 19,4 ±1 mm och med en bredd på 6,91 ± 1 mm.

### 4. KLINISKA UPPGIFTER

#### 4.1 Terapeutiska indikationer

Behandling av egentlig depression.  
Behandling av smärtsam diabetesneuropati.  
Behandling av generaliserat ångestsyndrom.

Duloxetin Stada är indicerat för vuxna.  
För ytterligare information, se avsnitt 5.1.

#### 4.2 Dosering och administreringsätt

Dosering

*Egentlig depression*

Startdos och rekommenderad underhållsdos är 60 mg en gång dagligen. Dosen kan intas oberoende av måltid. Doser överstigande 60 mg en gång dagligen upp till en högsta dos på 120 mg per dag, har bedömts ur säkerhetssynpunkt i kliniska studier. Det finns dock inga kliniska data som tyder på att patienter som inte svarar på den initialt rekommenderade dosen har någon fördel av att dosen upptitreras.

Terapeutisk effekt observeras vanligen efter 2-4 veckors behandling.

Efter det att den antidepressiva effekten uppnåtts rekommenderas fortsatt behandling under flera månader för att undvika återfall. För patienter som har svarat på duloxetinbehandling och som tidigare haft flera återinsjuknanden i egentlig depression kan långtidsbehandling med doseringen 60-120 mg/dag övervägas.

#### *Generaliserat ångestsyndrom*

Rekommenderad startdos för patienter med generaliserat ångestsyndrom är 30 mg dagligen. Dosen kan intas oberoende av måltid. För patienter som inte svarar tillfredsställande bör dosen ökas till 60 mg, som är den vanliga underhållsdosen för de flesta patienter.

För patienter som samtidigt har egentlig depression bör start- och underhållsdosen vara 60 mg dagligen (se också doseringsrekommendationerna ovan).

Doser på upp till 120 mg dagligen har visat sig effektiva och har bedömts ur säkerhetssynpunkt i kliniska studier. Hos patienter med otillräckligt svar på 60 mg, kan man behöva överväga att öka dosen upp till 90 mg eller 120 mg. Dosökningen bör baseras på det kliniska svaret och tolerabiliteten.

Efter det att effekt uppnåtts rekommenderas fortsatt behandling under flera månader för att undvika återfall.

#### *Smärtsam diabetesneuropati*

Startdos och rekommenderad underhållsdos är 60 mg dagligen. Dosen kan intas oberoende av måltid. Doser överstigande 60 mg en gång dagligen upp till en högsta dos på 120 mg per dag, jämnt fördelad över dagen, har bedömts ur säkerhetssynpunkt i kliniska studier. Plasmakoncentrationen av duloxetin visar stor variabilitet mellan individer (se avsnitt 5.2). Patienter som inte svarar tillfredsställande på dosen 60 mg kan därför bli hjälpta av en högre dos.

Behandlingssvaret skall utvärderas efter 2 månaders behandling. För patienter med otillfredsställande initialt behandlingssvar är det inte troligt att ytterligare effekt ses efter denna tid.

Förnyad bedömning av den terapeutiska nyttan skall göras regelbundet (minst var tredje månad) (se avsnitt 5.1).

#### *Utsättning av behandling*

Abrupt avbrytande av behandling bör undvikas. Då behandling med duloxetin skall upphöra bör dosen minskas gradvis över en period av minst 1 till 2 veckor för att reducera risken för utsättningsymtom (se avsnitten 4.4 och 4.8). Om oacceptabla symtom uppstår efter en dosminskning eller i samband med behandlingens avslutande kan en återgång till den tidigare använda dosen övervägas. Därefter kan läkaren åter minska dosen, men i en mer gradvis takt.

#### ***Särskilda populationer***

##### *Äldre*

Ingen dosjustering rekommenderas för äldre patienter baserat enbart på ålder. Vid behandling av äldre skall dock, liksom för andra läkemedel, försiktighet iakttas. Detta gäller särskilt vid behandling med duloxetin 120 mg per dag för egentlig depression eller generaliserat ångestsyndrom, där det finns begränsade data (se avsnitten 4.4 och 5.2).

##### *Nedsatt leverfunktion*

Duloxetin får inte användas till patienter med leversjukdom som medför försämrad leverfunktion (se avsnitten 4.3 och 5.2).

##### *Nedsatt njurfunktion*

Ingen dosjustering erfordras för patienter med lätt eller måttligt nedsatt njurfunktion, (kreatininclearance 30 till 80 ml/min). Duloxetin får inte användas till patienter med gravt nedsatt njurfunktion (kreatininclearance <30 ml/min; se avsnitt 4.3).

### *Pediatrik population*

Duloxetin ska inte ges till barn och ungdomar under 18 år för behandling av egentlig depression av säkerhets- och effektmässiga skäl (se avsnitt 4.4, 4.8 och 5.1).

Säkerhet och effekt för duloxetin för behandling av generaliserat ångestsyndrom för barn i åldern 7-17 år har inte fastställts. Tillgänglig information finns i avsnitt 4.8, 5.1 och 5.2.

Säkerhet och effekt för duloxetin för behandling av smärtsam diabetesneuropati har inte fastställts. Inga data finns tillgängliga.

### Administreringssätt

För oral användning.

## **4.3 Kontraindikationer**

Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något hjälpämne som anges i avsnitt 6.1.

Samtidig behandling med duloxetin och icke-selektiva, irreversibla monoaminoxidashämmare (MAO-hämmare) är kontraindicerad (se avsnitt 4.5).

Leversjukdom med försämrad leverfunktion (se avsnitt 5.2).

Duloxetin skall inte användas i kombination med fluvoxamin, ciprofloxacin eller enoxacin (dvs. potenta CYP1A2-hämmare), eftersom kombinationen leder till ökad plasmakoncentration av duloxetin (se avsnitt 4.5).

Gravt nedsatt njurfunktion (kreatininclearance <30 ml/min) (se avsnitt 4.4).

Initiering av behandling med duloxetin är kontraindicerad hos patienter med okontrollerad hypertoni på grund av en potentiell risk för hypertonisk kris (se avsnitt 4.4 och 4.8).

## **4.4 Varningar och försiktighet**

### *Mani och kramper*

Duloxetin skall användas med försiktighet till patienter med mani eller bipolär sjukdom och/eller kramper i anamnesen.

### *Mydriasis*

Mydriasis har rapporterats i samband med duloxetinbehandling, därför skall försiktighet iaktas då duloxetin förskrivs till patienter med ökat intraokulärt tryck eller patienter med risk för akut glaukom med trång kammarvinkel.

### *Blodtryck och hjärtfrekvens*

Hos vissa patienter har blodtrycksförhöjning och kliniskt signifikant hypertoni observerats, vilket kan bero på duloxetins noradrenerga effekt. Fall av hypertonisk kris har rapporterats för duloxetin, särskilt hos patienter med tidigare hypertoni. Adekvat kontroll av blodtrycket rekommenderas därför, särskilt under den första behandlingsmånaden, hos patienter med känd hypertoni och/eller annan hjärtsjukdom. Duloxetin bör användas med försiktighet hos patienter vilkas tillstånd kan äventyras av ökad hjärtfrekvens eller förhöjt blodtryck. Försiktighet bör också iaktas när duloxetin ges samtidigt med läkemedel som kan hämma dess metabolism (se avsnitt 4.5). Hos patienter som erhållit en bestående blodtrycksförhöjning under behandling med duloxetin bör dossänkning eller en gradvis utsättning av behandlingen övervägas (se avsnitt 4.8). Behandling med duloxetin skall inte påbörjas hos patienter med okontrollerad hypertoni (se avsnitt 4.3).

### *Nedsatt njurfunktion*

Förhöjda plasmakoncentrationer av duloxetin förekommer hos patienter med gravt nedsatt njurfunktion som behandlas med hemodialys (kreatininclearance <30 ml/min). För patienter med gravt

nedsatt njurfunktion, se avsnitt 4.3. För information om patienter med lätt till måttligt försämrade njurfunktion, se avsnitt 4.2.

#### *Serotonergt syndrom/Malignt neuroleptikasyndrom*

Liksom vid behandling med andra serotonerga medel kan serotonergt syndrom eller malignt neuroleptikasyndrom (NMS), ett potentiellt livshotande tillstånd, kan förekomma under duloxetinbehandling, i synnerhet vid samtidig användning av andra serotonerga läkemedel (inklusive SSRI-läkemedel, SNRI-läkemedel, tricykliska antidepressiva och triptaner), med läkemedel som hämmar metabolismen av serotonin såsom MAO-hämmare, antipsykotika eller andra dopaminantagonister som kan påverka det serotonerga neurotransmittersystemet (se avsnitt 4.3 och 4.5).

Symtom på serotonergt syndrom kan omfatta förändringar i psykisk status (t.ex. agitation, hallucinationer, koma), autonom instabilitet (t.ex. takykardi, instabilt blodtryck, hypertermi), neuromuskulära avvikelser (t.ex. hyperreflexi, koordinationssvårigheter) och/eller gastrointestinala symtom (t.ex. illamående, kräkningar, diarré). Serotonergt syndrom i sin allvarligaste form kan likna NMS som inkluderar hypertermi, muskelstelhet, förhöjda serumkreatinkinasnivåer, autonom instabilitet med möjlig snabb fluktuation av vitala tecken och psykiatrisk statusförändring.

Om samtidig behandling med duloxetin och andra serotonerga läkemedel/neuroleptika som kan påverka det serotonerga och/eller dopaminerga neurotransmittersystemet är kliniskt motiverad bör patienten observeras noggrant, i synnerhet i början av behandlingen och vid dosökningar.

#### *Johannesört*

En ökning av biverkningarna kan förekomma vid samtidig användning av duloxetin och naturläkemedel som innehåller johannesört (*Hypericum perforatum*).

#### *Suicidrisk*

*Egentlig depression och generaliserat ångestsyndrom:* Vid depressionstillstånd föreligger en ökad risk för självmordstankar, självdestruktivt beteende och självmord (självmondsrelaterade händelser). Denna risk kvarstår tills signifikant remission uppnåtts. Eftersom det kan ta flera veckor innan förbättring uppnås bör patienterna följas upp noggrant fram till dess förbättring sker. Klinisk erfarenhet är att självmordsrisken kan vara förhöjd i det tidiga skedet av förbättringen.

Andra psykiatriska åkommor som duloxetin kan förskrivas för kan också förknippas med en ökad risk för suicidrelaterade händelser. Dessutom kan dessa åkommor vara komorbida med egentlig depression. Samma försiktighetsåtgärder som man vidtar när man behandlar patienter med egentlig depression, bör vidtas när man behandlar patienter med andra psykiatriska åkommor.

Patienter med suicidrelaterade händelser i anamnesen eller de som visar påtagliga självmordstankar före behandling har högre risk för självmordstankar eller självmordsbeteende och bör noggrant övervakas under behandlingen. En meta-analys av placebokontrollerade kliniska studier med antidepressiva läkemedel för psykiatriska sjukdomar visade att en ökad risk för självmordsbeteende förelåg med antidepressiva läkemedel jämfört med placebo hos patienter under 25 år.

Fall av självmordstankar och självmordsbeteende har rapporterats under eller kort efter avslutad duloxetinbehandling (se avsnitt 4.8).

Patienterna, framförallt högriskpatienter, bör noggrant övervakas under behandlingen, särskilt under det tidiga skedet av behandlingen och efter dosändringar. Patienter (och deras vårdgivare) bör uppmanas vara observanta på om någon klinisk försämring, självmordsbeteende, självmordstankar eller onormala förändringar i beteendet inträffar och att omedelbart söka medicinsk hjälp om sådana symtom uppkommer.

#### *Smärtsam diabetesneuropati*

Liksom andra läkemedel med liknande farmakologiska verkan (antidepressiva) har enstaka fall av självmordsfantasier och självmordsbeteende rapporterats under eller kort efter avslutad

duloxetinbehandling. Se ovan beträffande riskfaktorer för självmord vid depression. Läkaren bör uppmana patienterna att rapportera sådana obehagliga tankar och känslor när de än uppkommer.

#### *Barn och ungdomar under 18 år*

Duloxetin skall inte användas vid behandling av barn och ungdomar under 18 år. I kliniska studier förekom självmordsrelaterat beteende (självmordsförsök och självmordstankar) och fientlighet (främst aggression, trots och ilska) mer frekvent hos barn och ungdomar som behandlats med antidepressiva läkemedel, jämfört med patienter som behandlats med placebo. Om man på grundval av kliniska behov ändå beslutar om behandling skall patienten noggrant övervakas med avseende på självmordssymtom (se avsnitt 5.1). Dessutom saknas uppgifter om säkerhet på lång sikt hos barn och ungdomar beträffande tillväxt och mognad samt kognitiv och beteendemässig utveckling (se avsnitt 4.8).

#### *Blödningar*

Blödningar, t.ex. ekkymos, purpura och gastrointestinal blödning, har rapporterats vid behandling med selektiva serotoninåterupptagshämmare (SSRI-läkemedel) och serotonin/noradrenalinåterupptagshämmare (SNRI-läkemedel), inkluderande duloxetin. Duloxetin kan öka risken för postpartumbldning (se avsnitt 4.6). Försiktighet bör iaktas hos patienter som får antikoagulantia och/eller läkemedel som påverkar trombocytfunktionen (t.ex. NSAID eller acetylsalicylsyra (ASA)), och hos patienter med känd blödningsbenägenhet.

#### *Hyponatremi*

Hyponatremi har rapporterats under duloxetin-behandling, inklusive fall med serumnatrium lägre än 110 mmol/l. Hyponatremi kan vara ett tecken på inadekvat insöndring av antidiuretiskt hormon (SIADH). Majoriteten av hyponatremifallen har rapporterats hos äldre, särskilt hos de som tidigare haft, eller de vars hälsotillstånd gör dem särskilt känsliga för ändrad vätskebalans. Försiktighet krävs hos patienter med förhöjd risk för hyponatremi, t.ex. äldre, cirrotiska eller uttorkade patienter eller patienter som behandlas med diuretika.

#### *Utsättning av behandling*

Utsättningsymtom vid avbrytande av behandling är vanliga, särskilt om detta sker abrupt (se avsnitt 4.8). I kliniska prövningar förekom biverkningar vid abrupt avbrytande av behandling hos ungefär 45 % av patienterna som behandlades med duloxetin jämfört med 23 % av dem som erhöll placebo. Risken för utsättningsymtom med SSRI- och SNRI-läkemedel kan bero på flera faktorer, inklusive behandlingens duration och dosering samt hastigheten med vilken dosen reduceras. De vanligaste biverkningarna nämns i avsnitt 4.8. Vanligtvis är dessa symtom lätta till måttliga, men hos vissa patienter kan de vara allvarliga. De uppträder vanligtvis under de första dagarna efter avbrytande av behandling, men har i mycket sällsynta fall även rapporterats hos patienter som av misstag glömt en dos. I allmänhet är dessa symtom övergående och upphör vanligtvis inom 2 veckor, men hos vissa individer kan de vara långvariga (2-3 månader eller mer). Det rekommenderas därför att duloxetin trappas ut gradvis under minst 2 veckor när behandlingen avslutas, beroende på patientens behov (se avsnitt 4.2).

#### *Äldre*

Data beträffande användning av duloxetin 120 mg till äldre patienter med egentlig depression och generaliserat ångestsyndrom är begränsade. Försiktighet skall därför iaktas vid behandling av äldre patienter med maximal dos (se avsnitten 4.2 och 5.2).

#### *Akatisi/psykomotorisk oro*

Behandling med duloxetin har associerats med utveckling av akatisi som karaktäriseras av en känsla av rastlöshet och psykomotorisk ständig oro, såsom oförmåga att ens sitta eller stå still. Detta uppträder företrädesvis inom de första behandlingsveckorna. Hos patienter som utvecklar dessa symtom kan dosökning vara skadlig.

#### *Läkemedel innehållande duloxetin*

Duloxetin används under olika varumärken för olika indikationer (behandling av smärtsam diabetesneuropati, egentlig depression, generaliserat ångestsyndrom och ansträngningsinkontinens). Användning av fler än ett av dessa läkemedel samtidigt bör undvikas.

#### *Hepatit/Förhöjda leverenzymvärden*

Fall av leverskador, som inkluderade allvarligt förhöjda leverenzymvärden (> 10 gånger övre normalgräns), hepatit och gulsot har rapporterats med duloxetin (se avsnitt 4.8). De flesta fallen inträffade under de första behandlingsmånaderna. Leverskadorna var övervägande hepatocellulära. Duloxetin skall användas med försiktighet hos patienter som behandlas med andra läkemedel som kan ge leverskador.

#### *Sexuell dysfunktion*

Selektiva serotoninåterupptagshämmare (SSRI) / serotonin- och noradrenalinåterupptagshämmare (SNRI) kan orsaka symtom på sexuell dysfunktion (se avsnitt 4.8). Det har förekommit rapporter om långvarig sexuell dysfunktion där symtomen har kvarstått trots utsättning av SSRI-/SNRI-preparat.

#### *Sackaros*

Duloxetin Stada enterokapslar, hårda innehåller sackaros. Patienter med något av följande sällsynta, ärftliga tillstånd bör inte använda detta läkemedel: fruktosintolerans, glukos-galaktosmalabsorption eller sukras-isomaltas-brist.

### **4.5 Interaktioner med andra läkemedel och övriga interaktioner**

*Monoaminoxidashämmare (MAO-hämmare):* På grund av risk för serotonergt syndrom skall duloxetin inte användas i kombination med icke-selektiva, irreversibla monoaminoxidashämmare (MAO-hämmare), eller inom minst 14 dagar efter avslutad behandling med en MAO-hämmare. Baserat på duloxetins halveringstid, bör minst fem dagar förflyta efter avslutad behandling med duloxetin, innan behandling med en monoaminoxidashämmare startas (se avsnitt 4.3).

Samtidig användning av duloxetin och selektiva, reversibla MAO-hämmare, som moklobemid, rekommenderas inte (se avsnitt 4.4). Linezolid, ett antibiotikum, är en reversibel och icke-selektiv MAO-hämmare och bör inte ges till patienter som behandlas med duloxetin (se avsnitt 4.4).

*Hämmare av CYP1A2:* Eftersom CYP1A2 är involverat i metabolismen av duloxetin, leder samtidig användning av duloxetin och potenta hämmare av CYP1A2 sannolikt till högre koncentrationer av duloxetin. Fluvoxamin (100 mg en gång dagligen), en potent CYP1A2-hämmare, minskade oralt plasmaclearance av duloxetin med cirka 77 % och ökade AUC<sub>0-t</sub> 6-faldigt. Duloxetin skall därför inte ges tillsammans med potenta CYP1A2-hämmare som fluvoxamin (se avsnitt 4.3).

*CNS-läkemedel:* Risken att använda duloxetin i kombination med andra CNS-aktiva läkemedel har inte systematiskt utvärderats, utom i de fall som beskrivs i detta avsnitt. Följaktligen tillråds försiktighet när duloxetin ges i kombination med andra centralt aktiva läkemedel eller substanser, inklusive alkohol och sedativa (t.ex. bensodiazepiner, morfinliknande substanser, neuroleptika, fenobarbital, sederande antihistaminer).

*Serotonerga läkemedel:* I sällsynta fall har serotonergt syndrom rapporterats hos patienter som använder SSRI-preparat/SNRI-preparat i kombination med andra serotoninaktiva läkemedel. Försiktighet tillråds om duloxetin används i kombination med serotonergt potenta antidepressiva medel som SSRI-preparat, SNRI-preparat, tricykliska antidepressiva som klomipramin eller amitriptylin, MAO-hämmare såsom moklobemid eller linezolid, johannesört (*Hypericum perforatum*), eller triptaner, tramadol, petidin och tryptofan (se avsnitt 4.4).

#### *Effekt av duloxetin på andra läkemedel*

*Läkemedel som metaboliseras av CYP1A2:* Farmakokinetiken av teofyllin, ett CYP1A2-substrat, påverkades inte signifikant genom samtidig administrering av duloxetin (60 mg två gånger dagligen).



*Läkemedel som metaboliseras av CYP2D6:* Duloxetin hämmar CYP2D6 till viss grad. När 60 mg duloxetin gavs två gånger dagligen samtidigt med en enkeldos av desipramin, ett CYP2D6 substrat, ökade AUC för desipramin trefalt. Samtidig administrering av duloxetin (40 mg två gånger dagligen) ökar AUC för tolterodin (2 mg två gånger dagligen) vid steady state med 71 % men farmakokinetiken hos dess aktiva 5-hydroximetabolit påverkas inte. Någon dosjustering rekommenderas därför inte. Försiktighet rekommenderas när duloxetin ges samtidigt med läkemedel som huvudsakligen metaboliseras av CYP2D6 (risperidon, tricykliska antidepressiva t.ex. nortriptylin, amitriptylin och imipramin) särskilt om de har ett snävt terapeutiskt index (t.ex. flekainid, propafenon och metoprolol).

*Orala antikonceptionsmedel och andra steroider:* Resultat från *in vitro*-studier visar att duloxetin inte inducerar den katalytiska aktiviteten av CYP3A. Specifika studier av läkemedelsinteraktioner *in vivo* har inte genomförts.

*Antikoagulantia och trombocyttaggregationshämmande medel:* Försiktighet bör iaktas när duloxetin ges samtidigt med orala antikoagulantia eller trombocyttaggregationshämmande medel på grund av en potentiellt ökad risk för blödning som anses bero på en farmakodynamisk interaktion. Dessutom har en ökning av INR (International Normalized Ratio) rapporterats vid samtidig administrering till patienter som behandlas med warfarin. Som del i en klinisk, farmakologisk studie undersöktes samtidig administrering av duloxetin och warfarin till friska försökspersoner under steady state förhållanden. I denna studie konstaterades dock inte någon kliniskt signifikant förändring från studiestart av INR, ej heller i farmakokinetiken av R- eller S-warfarin.

*Effekter av andra läkemedel på duloxetin*

*Antacida och H<sub>2</sub>-antagonister:* Samtidig administrering av duloxetin och antacida innehållande aluminium och magnesium eller duloxetin och famotidin påverkade inte signifikant absorptions hastighet eller absorptionsgrad av duloxetin efter administrering av en 40 mg oral dos.

*CYP1A2-inducerare:* Populationsfarmakokinetiska analyser har visat att rökare har nästan 50 % lägre plasmakoncentration av duloxetin, jämfört med icke-rökare.

## 4.6 Fertilitet, graviditet och amning

### Graviditet

Djurstudier har visat reproduktionstoxikologiska effekter vid en lägre systemisk exponering (AUC) av duloxetin än den högsta kliniska exponeringen (se avsnitt 5.3).

Två stora observationsstudier tyder inte på någon allmän ökad risk för större medfödd missbildning (en studie från USA inkluderade 2 500 exponerade för duloxetin under första trimestern och en studie från EU inkluderade 1 500 exponerade för duloxetin under första trimestern). Analyser av specifika missbildningar såsom hjärtmissbildningar visar ofullständiga resultat.

I EU-studien var moderns exponering för duloxetin under sen graviditet (när som helst från 20 veckors gestationsålder till förlossning) förenad med en ökad risk för prematur födsel (mindre än två gånger så stor, vilket motsvarar ytterligare cirka 6 extra för tidiga födselar per 100 kvinnor vilka behandlats med duloxetin sent i graviditeten). Majoriteten av dessa inträffade mellan 35 och 36 veckors graviditet. Detta samband sågs inte i den amerikanska studien.

Observationsdata från studien i USA visar en ökad risk (mindre än 2 gånger så stor) för postpartumblödning efter exponering för duloxetin under månaden före förlossning.

Epidemiologiska data tyder på att användning av SSRI vid graviditet, särskilt i slutet av graviditeten, kan öka risken för persistent pulmonell hypertension hos den nyfödde (PPHN). Trots att inga studier har undersökt ett samband mellan PPHN och SNRI-behandling kan inte den potentiella risken uteslutas för duloxetin då man tar hänsyn till verkningsmekanismen (hämmning av serotoninåterupptaget).

Liksom för andra serotonerga läkemedel kan utsättningsymtom kan förekomma hos nyfödda, vars mödrar använt duloxetin i slutet av graviditeten. Utsättningsymtom för duloxetin kan vara hypotoni, tremor, diarréer, matningssvårigheter, andnöd och krampanfall. Majoriteten av fallen har inträffat vid förlossningen eller inom ett par dagar efter förlossningen.

Duloxetin skall endast användas under graviditet om den potentiella nyttan för modern överväger den potentiella risken för fostret. Kvinnor skall rådas att informera läkaren om de blir gravida eller planerar att bli gravida under behandlingen.

#### Amning

En studie på 6 lakterande patienter som inte ammade sina barn visade att duloxetin utsöndras i modersmjölk i mycket ringa grad. Barnets dagliga dos (mg/kg) uppskattas till ungefär 0,14 % av moderns dos (se avsnitt 5.2). Eftersom säkerheten av duloxetin på barn är okänd rekommenderas inte duloxetin under amning.

#### Fertilitet

I djurstudier hade duloxetin ingen effekt på fertiliteten hos hanar, och effekt på fertiliteten hos honor sågs endast vid doser som orsakar toxicitet.

### 4.7 Effekter på förmågan att framföra fordon och använda maskiner

Inga studier på förmågan att framföra fordon och använda maskiner har utförts. Det finns en risk att duloxetin kan vara sederande och ge yrsel. Patienterna bör informeras om att undvika att framföra fordon eller handha farliga maskiner ifall de upplever att läkemedlet är sederande eller ger yrsel.

### 4.8 Biverkningar

#### *a. Summering av säkerhetsprofilen*

De vanligast rapporterade biverkningarna hos patienter som behandlats med duloxetin var illamående, huvudvärk, muntorrhet, somnolens och yrsel. De flesta av de vanliga biverkningarna var dock lätta till måttliga, inträffade vanligtvis i början av behandlingen, och de flesta visade tendens att avta vid fortsatt behandling.

#### *b. Summering av biverkningar i tabellform*

Tabell 1 upptar spontant rapporterade biverkningar och biverkningar som observerats i placebo-kontrollerade studier.

#### *Tabell 1: Biverkningar*

Frekvensangivelser: Mycket vanliga ( $\geq 1/10$ ), vanliga ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ), mindre vanliga ( $\geq 1/1\ 000$ ,  $< 1/100$ ), sällsynta ( $\geq 1/10\ 000$ ,  $< 1/1\ 000$ ), mycket sällsynta ( $< 1/10\ 000$ ), ingen känd frekvens (kan inte beräknas från tillgängliga data).

Biverkningarna presenteras inom varje frekvensområde efter fallande allvarlighetsgrad.

| Mycket vanliga                       | Vanliga          | Mindre vanliga             | Sällsynta                                      | Mycket sällsynta | Ingen känd frekvens |
|--------------------------------------|------------------|----------------------------|--|------------------|---------------------|
| <b>Infektioner och infestationer</b> |                  |                            |  |                  |                     |
|                                      |                  | Laryngit                   |  |                  |                     |
| <b>Immunsystemet</b>                 |                  |                            |  |                  |                     |
|                                      |                  |                            | Anafylaktisk reaktion, överkänslighetsreaktion |                  |                     |
| <b>Endokrina systemet</b>            |                  |                            |  |                  |                     |
|                                      |                  |                            | Hypotyreos                                     |                  |                     |
| <b>Metabolism och nutrition</b>      |                  |                            |  |                  |                     |
|                                      | Aptitnedsättning | Hyperglykemi (särskilt hos | Dehydrering<br>Hyponatremi                     |                  |                     |

| Mycket vanliga                                 | Vanliga   | Mindre vanliga  | Sällsynta  | Mycket sällsynta | Ingen känd frekvens                                     |
|--|---|---|--|------------------|---|
|  |   | diabetespatienter)  | SIADH <sup>6</sup>   |                  |   |
| <b>Psykiska störningar</b>                     |   |   |  |                  |   |
|  | Sömlöshet<br>Agitation<br>Minskad libido<br>Ångest<br>Onormal orgasm<br>Abnorma drömmar | Självmo-<br>rdsbeteende <sup>5,7</sup><br>Sömnstörningar<br>Bruxism<br>Desorientering<br>Apati  | Självmo-<br>rds-tankar <sup>5,7</sup><br>Mani<br>Hallucinationer<br>Aggression och vrede <sup>4</sup>                                  |                  |   |
| <b>Centrala och perifera nervsystemet</b>      |   |   |  |                  |   |
|  | Yrsel<br>Letargi<br>Tremor<br>Parestesier   | Myoklonus<br>Akatisi <sup>7</sup><br>Nervositet<br>Uppmärksamhetsstörning<br>Dysgeusi<br>Dyskinesi<br>Restless legs syndrom<br>Dålig sömn | Serotonergt syndrom <sup>6</sup><br>Krampanfall <sup>1</sup><br>Psykomotorisk oro <sup>6</sup><br>Extrapyramidal a symtom <sup>6</sup> |                  |   |
| <b>Ögon</b>                                    |   |   |  |                  |   |
|  | Dimsyn  | Mydriasis<br>Försämrad syn  | Glaukom  |                  |   |
| <b>Öron och balansorgan</b>                    |   |   |  |                  |   |
|  | Tinnitus <sup>1</sup>   | Svindel<br>Öronsmärta   |  |                  |   |
| <b>Hjärtat</b>                                 |   |   |  |                  |   |
|  | Hjärtklappning  | Takykardi<br>Supraventrikulär arytm, huvudsakligen förmaksflimmer   |  |                  | Stressinducerad kardiomyopati (Takotsubo kardiomyopati) |
| <b>Blodkärl</b>                                |   |   |  |                  |   |
|  | Blodtrycksökning <sup>3</sup><br>Rodnad   | Synkope <sup>2</sup><br>Hypertoni <sup>3,7</sup><br>Ortostatisk hypotoni <sup>2</sup><br>Extremitetskyla                                  | Hypertonisk kris <sup>3,6</sup>  |                  |   |
| <b>Andningsvägar, bröstorg och mediastinum</b> |   |   |  |                  |   |
|  | Gäspningar  | Svullnad i svalget<br>Näsblödning   | Interstitiell lungsjukdom <sup>10</sup><br>Eosinofil pneumoni <sup>6</sup>   |                  |   |
| <b>Magtarmkanalen</b>                          |   |   |  |                  |   |
| Illamående<br>Muntorrhet                       | Förstoppning<br>Diarré<br>Buksmärta<br>Kräkningar<br>Dyspepsi<br>Flatulens              | Gastrointestinal blödning <sup>7</sup><br>Gastroenterit<br>Rapningar<br>Gastrit<br>Dysfagi  | Stomatit<br>Hamatochezi<br>Dålig andedräft<br>Mikroskopisk kolit <sup>9</sup>  |                  |   |
| <b>Lever och gallvägar</b>                     |   |   |  |                  |   |
|  |   | Hepatit <sup>3</sup><br>Förhöjda leverenzymvärden (ALAT,  | Leversvikt <sup>6</sup><br>Gulsot <sup>6</sup>   |                  |   |

| Mycket vanliga   | Vanliga  | Mindre vanliga   | Sällsynta   | Mycket sällsynta     | Ingen känd frekvens |
|--|--|--|---|----------------------|---------------------|
|  |  | ASAT, alkalisk fosfatas)<br>Akut leverskada  |   |                      |                     |
| <b>Hud och subkutan vävnad</b>                                     |  |  |   |                      |                     |
|  | Ökad svettning<br>Utslag   | Nattsveitning<br>Urtikaria<br>Kontaktdermatit<br>Kallsveitning<br>Fotosensitivitet<br>s-reaktioner<br>Ökad benägenhet att få blåmärken     | Stevens-Johnson Syndrom <sup>6</sup><br>Angioneurotisk ödem <sup>6</sup>                  | Cutaneous vasculitis |                     |
| <b>Muskuloskeletala systemet och bindväv</b>                       |  |  |   |                      |                     |
|  | Muskuloskeletal smärta<br>Muskelkramp                                | Muskelspänning<br>Muskelryckningar   | Trismus   |                      |                     |
| <b>Njurar och urinvägar</b>  |  |  |   |                      |                     |
|  | <b>Dysuri</b><br><b>Pollakiuri</b>                                   | Blåstömningssvårigheter<br>Urinretention<br>Nykturi<br>Polyuri<br>Minskat urinflöde  | Avvikande urinlukt  |                      |                     |
| <b>Reproduktionsorgan och bröstkörtel</b>                          |  |  |   |                      |                     |
|  | Erektildysfunktion<br>Ejakulationsstörningar<br>Fördröjd ejakulation | Gynekologisk blödning<br>Menstruationsstörningar<br>Sexuell funktionsstörning<br>Testikelsmärta  | Menopausala symptom<br>Galaktorré<br>Hyperprolaktinemi<br>Postpartumblödning <sup>6</sup> |                      |                     |
| <b>Allmänna symtom och/eller symtom vid administreringsstället</b> |  |  |   |                      |                     |
|  | Trötthet<br>Ökad fallrisk <sup>8</sup>                               | Bröstmärta <sup>7</sup><br>Känna sig avvikande<br>Känna sig kall<br>Törst<br>Frossa<br>Sjukdomskänsl<br>a<br>Känna sig varm<br>Gångrubbing |   |                      |                     |
| <b>Undersökningar</b>  |  |  |   |                      |                     |
|  | Viktminskning  | Viktökning<br>Förhöjning av kreatininas i blodet<br>Förhöjning av kalium i blodet  | Ökning av blodkolesterol  |                      |                     |

<sup>1</sup> Fall av krampanfall och fall av tinnitus har även rapporterats efter att behandlingen avslutats.

<sup>2</sup> Fall av ortostatisk hypotoni och synkope har rapporterats, särskilt i början av behandlingen.

<sup>3</sup> Se avsnitt 4.4.

<sup>4</sup> Fall av aggression och vrede har rapporterats speciellt i början av behandlingen eller efter att behandlingen avslutats.

- <sup>5</sup> Fall av självmordsfantasier och självmordsbeteende har rapporterats under duloxetinbehandling eller kort efter avslutad behandling (se avsnitt 4.4).
- <sup>6</sup> Beräknad frekvens av biverkningar efter att läkemedlet börjat marknadsföras; ej observerade i placebo-kontrollerade kliniska prövningar.
- <sup>7</sup> Ingen statistiskt signifikant skillnad mot placebo.
- <sup>8</sup> Ökad fallrisk var vanligare hos äldre ( $\geq 65$  års ålder).
- <sup>9</sup> Beräknad frekvens baserad på data från alla kliniska prövningar.
- <sup>10</sup> Beräknad frekvens baserad på placebokontrollerade kliniska prövningar.

### *c. Beskrivning av utvalda biverkningar*

Utsättningsymtom är vanliga vid avbrytande av behandling med duloxetin (särskilt vid abrupt utsättning). Yrsel, känselstörningar (inklusive parestesier eller förnimmelser av elektriska stötar, särskilt i huvudet), sömnstörningar (inklusive insomni och intensiva drömmar), trötthet, sömnlighet, agitation eller ångest, illamående och/eller kräkning, tremor, huvudvärk, myalgi, irritabilitet, diarré, kraftiga svettningar och svindel är de vanligast rapporterade biverkningarna.

Vanligtvis är dessa biverkningar med SSRI- och SNRI-läkemedel lätta till måttliga och övergående. Emellertid kan de hos vissa patienter vara allvarliga och/eller långvariga. När behandling med duloxetin inte längre behövs rekommenderas därför en gradvis nedtrappning av dosen (se avsnitten 4.2 och 4.4).

Under den 12 veckor långa akuta fasen i tre kliniska studier på patienter med smärtsam diabetesneuropati sågs en liten men statistiskt signifikant ökning av blodglukos vid fasta hos patienter behandlade med duloxetin. HbA1c var stabilt hos både duloxetin- och placebobehandlade patienter. Under studiernas fortsättningsfas, som pågick i upp till 52 veckor, förekom en ökning av HbA1c hos både duloxetin- och rutinvårdsgruppen. Den genomsnittliga ökningen var dock 0,3 % högre i den duloxetinbehandlade gruppen. Det förekom också en liten ökning av blodglukos vid fasta och totalkolesterol hos duloxetinbehandlade patienter, medan laboratorietest visade en liten sänkning i rutinvårdsgruppen.

QT-tider, korrigerade för hjärtfrekvens, skiljde sig inte mellan duloxetinbehandlade patienter och placebobehandlade patienter. Inga kliniskt signifikanta skillnader observerades med avseende på QT, PR, QRS eller QTcB mellan duloxetinbehandlade och placebobehandlade patienter.

### *d. Pediatrisk population*

Totalt 509 patienter med egentlig depression i åldrarna 7-17 år och 241 patienter med generaliserat ångestsyndrom i åldrarna 7-17 år behandlades med duloxetin i kliniska prövningar. I allmänhet var biverkningarna av duloxetin hos barn och ungdomar samma som hos vuxna.

Totalt 467 pediatrika patienter som initialt randomiserats till duloxetin i kliniska prövningar, fick en genomsnittlig viktnedgång på 0,1 kg efter 10 veckor jämfört med en genomsnittlig viktuppgång på 0,9 kg hos 353 placebobehandlade patienter. Därefter, under en 4-6-månaders förlängningsperiod tenderade patienter i allmänhet att återgå till sin ursprungliga förväntade percentilvikt, baserat på populationsdata från barn och ungdomar med hänsyn till ålder och kön.

Studier på upp till 9 månader visade minskad percentillängd på i medeltal 1 % (minskning på 2% hos barn (7-11 år) och ökning på 0,3 % hos ungdomar (12-17 år)) hos duloxetinbehandlade pediatrika patienter (se avsnitt 4.4).

### Rapportering av misstänkta biverkningar

Det är viktigt att rapportera misstänkta biverkningar efter att läkemedlet godkänts. Det gör det möjligt att kontinuerligt övervaka läkemedlets nytta-riskförhållande. Hälso- och sjukvårdspersonal uppmanas att rapportera varje misstänkt biverkning via:

webbplats: [www.fimea.fi](http://www.fimea.fi)  
Säkerhets- och utvecklingscentret för läkemedelsområdet Fimea  
Biverkningsregistret

## 4.9 Överdoser

Fall av överdosering med duloxetin, enbart eller i kombination med andra läkemedel, har rapporterats i doser på 5400 mg. Några dödsfall har inträffat, huvudsakligen i kombination med överdosering av andra läkemedel, men även för enbart duloxetin vid en dos om ungefär 1000 mg. Tecken och symtom på överdosering (duloxetin ensamt eller i kombination med andra läkemedel) inkluderade somnolens, koma, serotonergt syndrom, krampanfall, kräkning och takykardi.

Det finns ingen specifik antidot för duloxetin, men särskild behandling kan övervägas (t.ex. cyproheptadin och/eller temperaturkontroll) om serotonergt syndrom uppstår. Fria luftvägar bör säkerställas. Samtidigt med lämplig symptomatisk och understödande behandling rekommenderas övervakning av hjärtfunktion och vitala tecken. Ventrikelsköljning kan vara indicerad om det sker tidigt efter intag eller hos patienter med symtom. Aktivt kol kan vara av värde för att begränsa absorptionen. Duloxetin har en stor distributionsvolym, varför forcerad diures, hemoperfusion och utbytesperfusion sannolikt inte är av värde.

## 5. FARMAKOLOGISKA EGENSKAPER

### 5.1 Farmakodynamiska egenskaper

Farmakoterapeutisk grupp: Övriga antidepressiva medel, ATC-kod: N06AX21.

#### Verkningsmekanism

Duloxetin är en kombinerad serotonin(5-HT)- och noradrenalinåterupptagshämmare. Det ger en svag hämning av dopaminåterupptaget med obetydlig affinitet till histaminreceptorer, dopaminerga, kolinergera och adrenerga receptorer. Duloxetin ökar, beroende på dos, de extracellulära serotonin- och noradrenalinivåerna på flera olika områden i hjärnan på djur.

#### Farmakodynamisk effekt

Duloxetin normaliserade smärtröskeln i flera prekliniska modeller av neuropatisk och inflammatorisk smärta och försvagade smärtebeteendet i en modell av ihållande smärta. Duloxetins smärthämmande effekt antas bero på potentiering av de nedåtgående smärthämmande banorna inom centrala nervsystemet.

#### Klinisk effekt och säkerhet

*Egentlig depression:* Duloxetin har undersökts i en klinisk studie omfattande 3158 patienter (exponering under 1285 patientår), som uppfyllde DSM-IV-kriterierna för egentlig depression. Effekten av den rekommenderade dosen duloxetin 60 mg en gång dagligen visades i tre av tre randomiserade, dubbelblinda, placebokontrollerade, akutstudier med fast dos på vuxna öppenvårdspatienter med egentlig depression. Totalt har duloxetins effekt visats för dagsdoser mellan 60 och 120 mg i totalt fem av sju randomiserade, dubbelblinda, placebokontrollerade, akutstudier med fast dos till vuxna öppenvårdspatienter med egentlig depression.

Duloxetin visade statistisk överlägsenhet gentemot placebo med bättre totalpoäng mätt på Hamilton Depression Rating Scale 17-punktsskala (HAM-D) (inkluderande både emotionella och somatiska depressionssymtom). Frekvensen patienter som svarade på behandlingen och remissionsfrekvensen var också statistiskt signifikant högre med duloxetin än med placebo. Endast en liten andel av de patienter som ingick i de kliniska nyckelstudierna hade svår depression (basvärde HAM-D >25).

För att studera förebyggande av återfall, randomiserades patienter som svarat på en öppen, 12-veckors akut behandling med duloxetin 60 mg en gång dagligen till ytterligare 6 månaders behandling med antingen duloxetin 60 mg en gång dagligen eller placebo. Duloxetin 60 mg en gång dagligen visade sig statistiskt signifikant överlägset placebo ( $p=0,004$ ) vad gäller den primära resultatparametern,

förebyggande av återfall i depression, mätt som tid till återfall. Återfall under den dubbelblinda uppföljningsperioden om 6 månader var 17 % respektive 29 % för duloxetin och placebo.

Under 52 veckors placebokontrollerad dubbelblind behandling hade duloxetinbehandlade patienter med reciderande egentlig depression signifikant längre symptomfri period ( $p < 0,001$ ) jämfört med patienter randomiserade till placebo. Alla patienter hade tidigare svarat på duloxetin vid öppen duloxetinbehandling (28 till 34 veckor) med dosen 60-120 mg/dag. Återfallsfrekvensen under 52 veckors placebokontrollerad dubbelblind behandling var 14,4 % för duloxetinbehandlade patienter och 33,1 % för placebobehandlade patienter ( $p < 0,001$ ).

Effekten av duloxetin i en dos av 60 mg en gång dagligen på äldre deprimerade patienter ( $\geq 65$  år) undersöktes specifikt i en studie. Statistiskt signifikant skillnad visades i minskning av HAM-D 17 poäng för duloxetinbehandlade patienter jämfört med placebo. Tolerabiliteten av duloxetin 60 mg en gång dagligen hos äldre var jämförbar med den som observerades hos yngre vuxna patienter. Data på äldre patienter som fått maximal dos (120 mg per dag) är dock begränsade och försiktighet rekommenderas därför vid behandling av denna patientpopulation.

*Generaliserat ångestsyndrom:* Duloxetin visade sig vara statistisk signifikant överlägsen placebo i fem av fem studier, inkluderande fyra randomiserade, dubbelblinda, placebokontrollerade akuta studier och en återfallsförebyggande studie hos vuxna patienter med generaliserat ångestsyndrom.

Duloxetin visade sig vara statistisk signifikant överlägsen placebo mätt som förbättring i totalpoäng i Hamilton Anxiety Scale (HAM-A) och i poäng för total funktionsnedsättning i Sheehan Disability Scale (SDS). Frekvensen för behandlingssvar och förbättring var också bättre för duloxetin jämfört med placebo. Duloxetin visade jämförbar effekt med venlafaxin när det gäller förbättring av totalpoäng i HAM-A.

I en återfallsförebyggande studie, randomiserades patienter som svarade på 6 månaders akut behandling med duloxetin till antingen duloxetin eller placebo i ytterligare 6 månader. Duloxetin 60 mg till 120 mg en gång dagligen visade sig vara statistiskt signifikant överlägset mot placebo ( $p < 0,001$ ) när det gäller förebyggande av återfall, mätt som tid till återfall. Frekvensen av återfall under den 6-månaders dubbelblinda uppföljningsperioden var 14 % för duloxetin och 42 % för placebo.

Effekten av duloxetin 30-120 mg (flexibel dosering) en gång dagligen till äldre patienter ( $> 65$  år) med generaliserat ångestsyndrom utvärderades i en studie som visade statistiskt signifikant förbättring i HAM-A total poäng för duloxetinbehandlade patienter jämfört med placebobehandlade patienter. Effekten och säkerheten av duloxetin 30-120 mg en gång dagligen till äldre patienter med generaliserat ångestsyndrom var liknande den som sågs i studier med yngre vuxna patienter. Data beträffande äldre patienter som fått maximal dos (120 mg per dag) är dock begränsade och därmed rekommenderas försiktighet vid användning av denna dos till äldre patienter.

*Smärtsam diabetesneuropati:* Duloxetins effekt på smärtsam diabetesneuropati fastställdes i 2 randomiserade, dubbelblinda, placebokontrollerade, 12-veckorsstudier med fast dos på vuxna patienter (22 till 88 år) som haft smärtsam diabetesneuropati i minst 6 månader. Patienter som uppfyllde diagnostiska kriterier för egentlig depression exkluderades från dessa studier. Den primära resultatparametern var veckomedelvärdet på den genomsnittliga smärtan under 24 timmar, registrerat dagligen i en dagbok på en 11 punkters Likertskala.

I båda studierna reducerades smärtan signifikant av 60 mg duloxetin en gång respektive två gånger dagligen jämfört med placebo. Hos vissa patienter var effekten märkbar under behandlingens första vecka. Skillnaden i genomsnittlig förbättring mellan de två aktiva behandlingsarmarna var inte signifikant. Minst 30 % smärtreduktion rapporterades hos cirka 65 % av de duloxetinbehandlade patienterna jämfört med 40 % hos de placebobehandlade. Motsvarande siffror för minst 50 % smärtreduktion var 50 % respektive 26 %. En analys genomfördes för patienter med klinisk svarsfrekvens (50 % eller större förbättring) beträffande förekomst av somnolens under behandlingen. För patienter som inte upplevde somnolens observerades klinisk respons hos 47 % av de

duloxetinbehandlade patienterna och 27 % av de patienter som fick placebo. För patienter som blev somnolenta observerades klinisk respons hos 60 % av de duloxetinbehandlade patienterna och 30 % av de patienter som fick placebo. Det ansågs osannolikt att patienter som inte erhöll en smärtreduktion på 30 % inom 60 dagar skulle uppnå denna nivå av smärtlindring med fortsatt behandling.

En öppen okontrollerad långtidsstudie, visade att patienter som svarat på 8 veckors akut behandling med duloxetin 60 mg en gång dagligen hade fortsatt smärtreduktion vid ytterligare 6 månaders behandling, mätt som förändring i dygnsmedelsmäta (Brief Pain Inventory (BPI)).

#### Pediatrik population

Duloxetin har inte studerats på patienter under 7 års ålder.

Två randomiserade, dubbelblinda, parallella kliniska prövningar genomfördes med 800 pediatrika patienter i åldern 7-17 år med egentlig depression (se avsnitt 4.2). Båda studierna inkluderade en 10 veckors kontrollerad inledningsfas med placebo och aktiv (fluoxetin) kontroll, följt av en 6 månaders period av förlängd behandling med aktiv kontroll. Varken duloxetin (30-120 mg) eller aktiv kontroll (fluoxetin 20-40 mg) visade en statistisk signifikant skillnad från placebo, från studiens början till dess slut, i Children's Depression Rating Scale-Revised (CDRS-R) total score. Andelen avbrott i behandlingen p.g.a. biverkningar var högre hos patienter som tagit duloxetin jämfört med de som tagit fluoxetin, huvudsakligen p.g.a. illamående. Under den 10-veckors inledande behandlingsperioden rapporterades självmordsbeteende (duloxetin 0/333 [0 %], fluoxetin 2/225 [0,9 %], placebo 1/220 [0,5 %]). Under hela 36-veckorsperioden som studien pågick uppvisade 6 av 333 patienter som initialt randomiserades till duloxetin och 3 av 225 patienter som initialt randomiserats till fluoxetin självmordsbeteende (exponeringsjusterad incidens 0,039 händelser per patientår för duloxetin och 0,026 per patientår för fluoxetin). Dessutom uppvisade en patient som gick över från placebo till duloxetin ett självmordsbeteende när patienten tog duloxetin.

En randomiserad, dubbelblind, placebo-kontrollerad studie genomfördes med 272 patienter i åldern 7-17 år med generaliserat ångestsyndrom (GAD). Studien inkluderade en 10 veckors placebo-kontrollerad inledningsfas följt av en 18 veckors behandlingsperiod. En flexibel doseringsregim användes i denna studie för att möjliggöra långsam upptrappning av dosen från 30 mg en gång dagligen till högre dos (maximalt 120 mg en gång dagligen). Behandling med duloxetin visade en statistiskt signifikant större förbättring av GAD symtomen, mätt med PARS severity score för GAD (genomsnittlig skillnad mellan duloxetin och placebo på 2,7 poäng [95 % CI 1,3 - 4,0]), efter 10 veckors behandling. Bibehållandet av effekten har inte utvärderats. Det fanns ingen statistiskt signifikant skillnad i behandlingsavbrott på grund av biverkningar mellan duloxetin och placebo under den 10 veckor långa inledande behandlingsfasen. Två patienter som övergått från placebo till duloxetin efter den inledande fasen upplevde självmordsbeteende under förlängningsfasen med duloxetin. En slutsats av den övergripande nytta/risken hos denna åldersgrupp har inte fastställts (se även avsnitt 4.2 och 4.8).

En studie har genomförts hos pediatrika patienter med primär juvenil fibromyalgi (juvenile primary fibromyalgia syndrome, (JPFS)), där den duloxetinbehandlade gruppen inte visade statistisk signifikans jämfört med placebogruppen för det primära effektmåttet. Därmed finns det inget bevis på effekt i den här pediatrika patientpopulationen. Den randomiserade, dubbelblinda, placebokontrollerade, parallellstudien med duloxetin genomfördes på 184 ungdomar i åldern 13 till 18 år (medelålder 15,53 år) med JPFS. Studien omfattade en 13-veckors dubbelblindad period där patienter randomiserades till duloxetin 30 mg/60 mg eller placebo dagligen. Duloxetin visade ingen effekt på smärtreducering, primär resultatparameter genomsnittlig förändring från baslinjen av dygnsmedelsmäta enligt *Brief Pain Inventory* (BPI): minskning av BPIsmärta efter 13 veckor var -0,97 i placebogruppen, jämfört med -1,62 i gruppen med duloxetin 30/60 mg ( $p = 0,052$ ). Säkerhetsresultaten från studien var förenliga med den kända säkerhetsprofilen för duloxetin.

Europeiska läkemedelsmyndigheten har tagit bort kravet att skicka in studieresultat för referens läkemedlet som innehåller duloxetin för alla grupper av den pediatrika populationen för behandling av egentlig depression, smärtsam diabetesneuropati och generaliserat ångestsyndrom. Se avsnitt 4.2 för information om pediatrik användning



## 5.2 Farmakokinetiska egenskaper

Duloxetin ges som en enda enantiomer. Duloxetin metaboliseras i stor utsträckning av oxiderande enzymer (CYP1A2 och polymorft CYP2D6) och konjugeras därefter. Duloxetins farmakokinetik uppvisar stor interindividuell variation (vanligen 50-60 %), delvis beroende på kön, ålder, rökning och förmåga till metabolism via enzymet CYP2D6.

### Absorption

Duloxetin absorberas väl efter oral administrering med  $C_{\max}$  6 timmar efter dosintag. Absolut oral biotillgänglighet av duloxetin varierar från 32 % till 80 % (medelvärde 50 %). Föda fördröjer tiden till maximal koncentration från 6 till 10 timmar och minskar absorptionsgraden marginellt (cirka 11 %). Dessa förändringar har ingen klinisk betydelse.

### Distribution

Duloxetin binds till cirka 96 % till humana plasmaproteiner. Duloxetin binder till både albumin och surt alfa-1-glykoprotein. Proteinbindningen påverkas ej av nedsatt njur- eller leverfunktion.

### Metabolism

Duloxetin metaboliseras i stor utsträckning, och metaboliterna utsöndras huvudsakligen i urinen. Både CYP2D6 och CYP1A2 katalyserar bildningen av de två huvudmetaboliterna glukuronidkonjugat av 4-hydroxiduloxetin och sulfatkonjugat av 5-hydroxi-6-metoxiduloxetin. Baserat på studier *in vitro* anses metaboliterna av duloxetin i cirkulationen vara farmakologiskt inaktiva. Duloxetins farmakokinetik hos långsamma metaboliserare avseende CYP2D6 har inte undersökts specifikt. Begränsade data tyder på att plasmanivåerna av duloxetin är högre hos dessa patienter.

### Eliminering

Halveringstiden för eliminationen av duloxetin varierar från 8 till 17 timmar (medelvärde 12 timmar). Duloxetins plasmaclearance varierar efter en intravenös dos från 22 l/timme till 46 l/timme (medelvärde 36 l/timme). Oralt plasmaclearance av duloxetin efter en oral dos varierar från 33 l/timme till 261 l/timme (medelvärde 101 liter/timme).

### Särskilda patientgrupper

**Kön:** Farmakokinetiska skillnader förekommer mellan män och kvinnor (oralt plasmaclearance är cirka 50 % lägre hos kvinnor). Lägre dos till kvinnor rekommenderas dock ej, eftersom de köns specifika farmakokinetiska skillnaderna faller inom variationen för clearance.

### *Ålder:*

Farmakokinetiska skillnader förekommer mellan yngre och äldre kvinnor ( $\geq 65$  år) (AUC ökar med ungefär 25 % och halveringstiden är ungefär 25 % längre hos äldre). Storleken på förändringarna är dock inte tillräcklig för att motivera en dosjustering. Generellt tillråds försiktighet vid behandling av äldre (se avsnitten 4.2 och 4.4).

**Nedsatt njurfunktion:** Dialyspatienter med njursjukdom i slutstadiet uppvisade dubbelt så höga  $C_{\max}$ - och AUC-värden för duloxetin, jämfört med friska försökspersoner. Farmakokinetiska data för patienter med lätt eller måttligt nedsatt njurfunktion är begränsade.

**Leverinsufficiens:** Måttligt nedsatt leverfunktion (Child Pugh klass B) påverkade duloxetins farmakokinetik. Oralt plasmaclearance för duloxetin var 79 % lägre, terminal halveringstid 2,3 gånger längre och AUC 3,7 gånger större hos patienter med måttligt nedsatt leverfunktion, jämfört med friska försökspersoner. Duloxetins och dess metaboliters farmakokinetik har inte studerats på patienter med lätt eller grav leversjukdom.

**Ammande mödrar:** Distributionen av duloxetin har undersökts hos sex ammande kvinnor, för vilka minst 12 veckor förflutit sedan förlossningen. Duloxetin påvisades i bröstmjolk och koncentrationen vid steady state var ungefär en fjärdedel av den i plasma. Mängden duloxetin i bröstmjolk är ungefär 7  $\mu\text{g}/\text{dag}$  vid en dosering på 40 mg två gånger dagligen. Amning påverkade inte duloxetins farmakokinetik.

*Pediatrik population:* Farmakokinetiken för duloxetin hos pediatrika patienter i åldern 7-17 år med egentlig depression efter oral administration med doseringen 20-120 mg en gång dagligen karakteriserades genom att använda analyser av befolkningsmodeller, baserade på data från 3 studier. Steady state-koncentrationen av duloxetin i plasma för pediatrika patienter som förutsågs i modellen var mestadels inom koncentrationsintervallet som observerats för vuxna patienter.

### 5.3 Prekliniska säkerhetsuppgifter

Duloxetin var inte genotoxiskt i gängse standardtest och var inte karcinogent på råttor. I karcinogenicitetsstudien på råttor sågs multinukleära celler i levern utan andra histopatologiska förändringar. Bakomliggande mekanism och klinisk betydelse är okända. Honnöss, som erhållit duloxetin i 2 år, hade en ökad incidens av hepatocellulära adenom och karcinom men endast vid den högre doseringen (144 mg/kg/dag), och dessa ansågs vara sekundära till den mikrosomala leverenzyminduktionen. Betydelsen för människa av dessa data på möss är okänd. Hos honråttor, som erhållit duloxetin (45 mg/kg/dag) före och under parning och under tidig dräktighet, observerades minskad födokonsumtion och kroppsvikt hos modern, störd estruscykel, minskat antal födslar med levande avkomma, minskad överlevnad och en hämmad tillväxt hos avkomman vid en systemisk exponering som högst beräknats motsvara den kliniskt maximala (AUC). I en embryotoxicitetsstudie på kanin observerades en högre frekvens kardiovaskulära missbildningar och skelettdeformiteter vid lägre systemisk exponering än den kliniskt maximala (AUC). Inga missbildningar observerades i en annan studie med högre dos av ett annat duloxetinsalt. I en pre-/postnatal toxicitetsstudie på råttor framkallade duloxetin negativa effekter på beteendet hos avkomman vid lägre systemisk exponering än den kliniskt maximala (AUC).

Studier på unga råttor visar övergående kognitiva effekter, samt signifikant minskad kroppsvikt och födokonsumtion, hepatisk enzyminduktion och hepatocellulär vakuolisering vid 45 mg/kg/dag. Toxicitetsprofilen för duloxetin hos unga råttor var liknande den hos vuxna råttor. Nivån där man inte såg någon negativ effekt bestämdes till 20 mg/kg/dag.

## 6. FARMACEUTISKA UPPGIFTER

### 6.1 Förteckning över hjälpämnen

#### Kapselinnehåll:

Hypromellos  
Hypromellosacetatsuccinat  
Sackaros  
Sockerfärer (sackaros, majsstärkelse)  
Talk  
Titandioxid (E171)  
Hydroxipropylcellulosa

#### Kapselhölje:

Gelatin  
Titandioxid (E171)  
Indigokarmin (E132)  
Gul järnoxid (E172) (endast 60 mg kapsel)

### 6.2 Inkompatibiliteter

Ej relevant.

### 6.3 Hållbarhet

3 år.

#### **6.4 Särskilda förvaringsanvisningar**

Inga särskilda temperaturanvisningar. Förvaras i originalförpackningen. Fuktkänsligt.

#### **6.5 Förpackningstyp och innehåll**

PVC/PCTFE/PVC/Alblister

Duloxetin Stada 30 mg: Förpackningar med 7, 10, 14, 28, 30, 50 perforerade endosblister, 56, 60, 84, 90, 98, 112 och 140 kapslar.

Duloxetin Stada 60 mg: Förpackningar med 7, 10, 14, 28, 30, 56, 60, 84, 90, 98, 100, 112 och 140 kapslar.

Eventuellt kommer inte alla förpackningsstorlekar att marknadsföras.

#### **6.6 Särskilda anvisningar för destruktion**

Inga särskilda anvisningar.

### **7. INNEHAVARE AV GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING**

STADA Arzneimittel AG  
Stadastrasse 2-18  
61118 Bad Vilbel  
Tyskland

### **8. NUMMER PÅ GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING**

30 mg: 32590

60 mg: 32591

### **9. DATUM FÖR FÖRSTA GODKÄNNANDE/FÖRNYAT GODKÄNNANDE**

Datum för det första godkännandet: 16.10.2015

Datum för den senaste förnyelsen: 13.07.2020

### **10. DATUM FÖR ÖVERSYN AV PRODUKTRESUMÉN**

26.8.2024