

## **VALMISTEYHTEENVETO**

### **1. LÄÄKEVALMISTEEN NIMI**

Attadex 5 mg tabletit

Attadex 10 mg tabletit

Attadex 20 mg tabletit

### **2. VAIKUTTAVAT AINEET JA NIIDEN MÄÄRÄT**

Attadex 5 mg

Yksi tabletti sisältää 5 mg deksamfetamiinisulfaattia.

Attadex 10 mg

Yksi tabletti sisältää 10 mg deksamfetamiinisulfaattia.

Attadex 20 mg

Yksi tabletti sisältää 20 mg deksamfetamiinisulfaattia.

#### Apuaine, jonka vaikutus tunnetaan

5 mg: isomalti (E953) 147,5 mg

10 mg: isomalti (E953) 148,5 mg

20 mg: isomalti (E953) 138,5 mg

Täydellinen apuaineluettelo, ks. kohta 6.1.

### **3. LÄÄKEMUOTO**

Tabletti

Attadex 5 mg tabletti

Valkoinen, pyöreä, neliapilan mallinen tabletti, jonka halkaisija on 8,5 mm. Tabletin toisella puolella on ristikkäinen jakouurre ja toisella puolella ristikkäinen jakouurre sekä kohokuvio "S" kussakin neljänneksessä.

Tabletit voi jakaa neljään yhtä suureen osaan.

Attadex 10 mg tabletti

Valkoinen, kahdeksankulmainen tabletti, jonka halkaisija on 8,1 mm. Tabletin toisella puolella on ristikkäinen jakouurre ja toisella puolella ristikkäinen jakouurre sekä kohokuvio "M" kussakin neljänneksessä.

Tabletit voi jakaa neljään yhtä suureen osaan.

Attadex 20 mg tabletti

Valkoinen, pyöreä, tabletti, jonka halkaisija on 8,5 mm. Tabletin toisella puolella on ristikkäinen jakouurre ja toisella puolella ristikkäinen jakouurre sekä kohokuvio "L" kussakin neljänneksessä.

Tabletit voi jakaa neljään yhtä suureen osaan.

## **4. KLIINiset TIEDOT**

### **4.1 Käyttöaiheet**

Deksamfetamiini on tarkoitettu tarkkaavuus- ja ylivilkkaushäiriön (ADHD:n) hoitoon 6–17-vuotiaille lapsille ja nuorille osana kokonaisvaltaista hoito-ohjelmaa, kun hoitovaste aiempaan metyylifenidaattihoitoon on osoittautunut kliinisesti riittämättömäksi.

Diagnoosin on oltava voimassa olevien DSM-kriteerien tai ICD-10-luokituksen mukainen sekä perustuttava täydelliseen anamneesiin sekä potilaan kattavaan, useisiin eri arvioihin nojautuvaan arvointiin. Diagnoosia ei voi tehdä vain yhden tai useamman oireen perusteella.

Hoidon on tapahduttaava lasten- ja nuorisopsychiatrin tai lasten- ja nuorisolääketieteen erikoislääkärin valvonnassa. Kokonaisvaltainen hoito-ohjelma sisältää yleensä psykologisia, kasvatuksellisia ja sosiaalisia toimenpiteitä.

Deksamfetamiini ei sovi kaikille ADHD:tä sairastaville lapsille. Deksamfetamiinin käyttöpäätoksen on perustuttava lapsen oireiden vaikeuden ja kroonisuuden perusteelliseen arviontiin suhteessa lapsen ikään sekä väärinkäytön, virheellisen käytön ja väärin käsiin joutumisen mahdollisuuteen.

Sopiva opetusympäristö on tärkeä ja psykososiaaliset toimenpiteet ovat yleensä tarpeen.

### **4.2 Annostus ja antotapa**

Hoito pitää toteuttaa lasten- ja nuorisopsychiatrin tai lasten- ja nuorisolääketieteen erikoislääkärin valvonnassa.

#### Ennen lääkkeen käsiteltävää arvointi

##### *Hoitoa edeltävä arvointi*

Ennen lääkkeen määräämistä on arvioitava potilaan kardiovaskulaarinen tila lähtötilanteessa. Arviontiin kuuluu mm. verenpaineen ja syke-heyden mittaus. Kattavien esitietojen pitää sisältää tiedot potilaan samanaikaisista lääkeyksistä, aiemmista ja nykyisistä samanaikaisesti esiintyvistä sairauksista ja psyykkisistä häiriöistä tai oireista, sydänperäisten tai selittämättömien äkkikuolemien sukuhanamneesi sekä hoitoa edeltävät tarkat pituus- ja painomittaukset, joiden tulokset kirjataan kasvukäyrälle (ks. kohta 4.3 ja kohta 4.4).

Muiden stimulanttien tavoin deksamfetamiiniin väärinkäytön, virheellisen käytön tai väärin käsiin joutumisen mahdollisuus on otettava huomioon ennen lääkkeen määräämistä (ks. kohta 4.4).

##### *Jatkuva seuranta*

Potilaan kasvua ja psyykkistä ja kardiovaskulaarista tilaa on seurattava jatkuvasti (ks. myös kohta 4.4).

- Verenpaine ja syke kirjataan persentiilkäyrälle aina kun annosta muutetaan ja vähintään 6 kuukauden välein.
- Pituus, paino ja ruokahalu kirjataan kasvukäyrälle vähintään 6 kuukauden välein.
- Uusien psyykkisten sairauksien, mukaan lukien masennuksen ja aggressiivisen käytöksen, ilmenemistä tai olemassa olevien psyykkisten sairauksien pahanemista on seurattava aina kun annosta muutetaan ja sen jälkeen vähintään 6 kuukauden välein ja jokaisella vastaanottokäynnillä.

Potilaita on seurattava deksamfetamiinin väärin käsiin joutumisen, virheellisen käytön tai väärinkäytön varalta.

## Annostus

Annoksen titraus aloitetaan pienimmästä mahdollisesta annoksesta. Deksamfetamiinihoidon alussa annosta on titrattava huolellisesti. Annos on määritettävä yksilöllisesti potilaan hoidollisten tarpeiden ja vasteen mukaan.

Suositeltava päivittäinen aloitusannos on 5 mg kerran tai kahdesti vuorokaudessa (esim. aamiaisen ja lounaan yhteydessä). Tätä annosta voi tarvittaessa suurentaa lisäämällä viikoittain vuorokausiannokseen 5 mg kerrallaan havaitun siedettävyyden ja tehon mukaan.

Lasten ja nuorten enimmäisvuorokausiannos on yleensä 20 mg. Joskus optimaalinen titrausannos on kuitenkin 40 mg, mutta tämä on harvinainen. Päättöksen siitä, annetaanko Attadex-valmistetta kerran vai kahdesti päivässä, pitää perustua oireiden ilmenemiseen vuorokauden eri aikoina.

Hoito on toteutettava pienimmällä mahdollisella vuorokausiannoksella, jolla saavutetaan tyydyttävä oireiden hallinta.

Hyperkineettisten häiriöiden / ADHD:n hoidossa Attadex-valmisteen antoajat valitaan niin, että hoidolla saavutetaan paras mahdollinen vaikutus niinä aikoina, kun sitä eniten tarvitaan koulussa ja muussa kanssakäynnissä esiintyvien käytöshäiriöiden hallintaan. Yleensä ensimmäinen annos annetaan potilaalle aamulla. Attadex-valmistetta ei saa antaa potilaalle liian myöhään lounaan jälkeen, jotta se ei aiheuttaisi unihäiriötä.

## Pitkäaikainen käyttö

Pitkäaikaisen (yli 12 kuukauden) deksamfetamiinilääkyksen hyöty ADHD:tä sairastavien lasten ja nuorten hoidossa on arvioitava uudelleen jokaisen potilaan kohdalla määräjoin niin, että potilaalla on väillä lääkkeettömiä koejaksoja, joiden avulla arvioidaan potilaan toimintakykyä ilman lääkitystä. Suosituksena on, että deksamfetamiinalististus lopetetaan vähintään kerran vuodessa, jotta lapsen tila voitaisiin arvioida (mieluiten koulun loma-aikana). Vaikutus saattaa säilyä, vaikka sen käyttö lopetettaisiin väliaikaisesti tai pysyvästi.

## Annoksen pienentäminen ja lääkityksen lopetus

Lääkitys on lopetettava, jos oireet eivät annoksen muuttamisesta huolimatta parane kuukauden aikana. Jos oireet pahenevat odottamattomasti tai potilas saa vakavia haittavaikutuksia, annosta on pienennettävä tai lääkitys on lopetettava.

Vieroitusoireiden vältämiseksi tai vähentämiseksi hoitoa lopetettaessa annosta pienennetään vähitellen.

## Erikoisryhmät

### *Alle 6-vuotiaat lapset*

Attadex-valmistetta ei saa käyttää alle 6-vuotiaiden lasten hoitoon. Deksamfetamiinin turvallisuutta ja tehoa 0–6-vuotiaiden lasten hoidossa ei ole varmistettu.

### *Käyttö aikuisille*

Attadex-valmistetta ei ole hyväksytty käytettäväksi aikuisten hoidossa. Deksamfetamiinin turvallisuutta ja tehoa aikuisten hoidossa ei ole varmistettu.

### *Iäkkääät potilaat*

Attadex-valmistetta ei saa käyttää iäkkäiden potilaiden hoitoon. Deksamfetamiinin turvallisuutta ja tehoa tämän ikäryhmän hoidossa ei ole varmistettu.

### *Munuaisten tai maksan vajaatoimintaa sairastavat potilaat*

Deksamfetamiinin käytöstä munuaisten tai maksan vajaatoimintaa sairastavien potilaiden hoidossa ei ole tietoja. Näillä potilailla plasman huippupitoisuudet voivat olla tavallista korkeampia ja eliminaatio

voi olla pitkittynyt. Siksi deksamfetamiinin käytössä tällaisten potilaiden hoidossa on oltava erityisen varovainen ja annostitrus on tehtävä huolellisesti.

#### Antotapa

##### Suun kautta.

Tabletit voi niellä kokonaisina nesteen kanssa. Jos potilaalla on nielemisvaikeuksia tai jos tarvitaan neljä yhtä suurta annosta, tabletit voi jakaa.

Jakamista varten tabletti asetetaan kovalle alustalle niin, että ristikkäisuurrettu kupera puoli on alaspin. Tablettia painetaan sitten varovasti etusormella yläpuolen keskikohdasta, jolloin tabletti jakautuu neljään osaan. Myös jaetun tabletin kanssa on nautittava nestettä, kuten vettä.

Ruuan vaikutusta Attadex-tablettien sisältämän deksamfetamiinin imetyymiseen ei ole tutkittu, joten tästä mahdollisuutta ei voida sulkea pois. Siksi suosituksena on, että Attadex-tabletit otetaan säännöllisesti ateria-aikojen mukaan eli päivittäin samaan aikaan aterioiden suhteen ja mieluiten aterian kanssa tai välittömästi aterian jälkeen.

Jos annos jää väliin, Attadex-valmisteen ottamista voidaan jatkaa suunnitellusti seuraavana päivänä. Annoksen ottamista iltapäivällä pitää välttää, sillä se voi aiheuttaa unettomuutta.

#### **4.3 Vasta-aiheet**

- Yliherkkyyys vaikuttavalle aineelle tai kohdassa 6.1 mainituille apuaineille.
- Yliherkkyyys sympathomimeettisille amiineille.
- Glaukooma.
- Feokromosyntoma.
- Oireinen kardiovaskulaarinen sairaus, rakenteellinen sydänvika ja/tai kohtalainen tai vaikea hypertensio, sydämen vajaatoiminta, ahtauttava valtimosairaus, angina, hemodynamisesti merkittävä symynnäinen sydänsairaus, kardiomyopatia, sydäninfarkti, mahdollisesti hengenvaarallinen rytmihäiriö ja kanavasaira (ionikanavien toimintahäiriöiden aiheuttama sairaus).
- Monoaminioksidaasin estäjien (MAO:n estäjien) käyttö samanaikaisesti tai 14 vuorokauden aikana.
- Hypertyeoosi tai tyreotoksikoosi.
- Vaikea masennus, anoreksia nervosa tai muu anorektinen häiriö, ylikiihtyneisyys, itsemurha-ajatuksset, psykoottiset oireet, vaikea ja jaksottainen (tyypin I) kaksisuuntainen (affektiivinen) mielialahäiriö (joka ei ole hallinnassa), skitsofrenia, psykopaattinen/epävakaa persoonalisuushäiriö.
- Touretten oireyhtymä tai samantyyppinen dystonia.
- Aivooverenkiertohäiriö (aivoaneurysma, verisuonten epämuodostumat, mukaan lukien vaskuliitti ja aivohalvaus).
- Porfyria.
- Aiempi huumeiden tai alkoholin väärinkäyttö.

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

##### Lasten ja nuorten pitkääikäinen (yli 12 kuukauden) hoito

Deksamfetamiinin turvallisuutta ja tehoa pitkääikaisessa käytössä ei ole järjestelmällisesti arvioitu kontrolloiduissa tutkimuksissa. Deksamfetamiinihoidon kesto ei pidä eikä tarvitse rajottaa.

Deksamfetamiinihoito lopetetaan yleensä puberteetin aikana tai sen jälkeen. Pitkääikaista (yli 12 kuukautta kestävää) deksamfetamiinihoitoa saavia potilaita on seurattava tarkkaan jatkuvasti kohtien 4.2 ja 4.4 ohjeiden mukaan. Seurattavia asioita ovat kardiovaskulaarinen tila, kasvu, ruokahalu sekä uusien psykkisten häiriöiden ilmeneminen tai aiempien psykkisten häiriöiden pahaneminen. Tarkkailtavia psykkisiä häiriötä kuvataan jäljempänä. Niitä voivat olla muun muassa motoriset tai äänelliset nykimisoireet, aggressiivinen tai vihamielinen käytös, levottomuus, ahdistuneisuus,

masennus, psykoosi, mania, deluusiot, äartyvyys, oma-aloitteisuuden puute, itseensä vetäytyminen ja toimintojen liallinen toistelu.

Lääkärin on arvioitava pitkääikaisen (yli 12 kuukauden) deksamfetamiinilääkyksen hyöty ADHD:tä sairastavien lasten ja nuorten hoidossa uudelleen jokaisen potilaan kohdalla määräajoin niin, että potilaalla on vähillä lääkkeettömiä koejaksoja, joiden avulla arvioidaan potilaan toimintakykyä ilman lääkitystä. Suosituksena on, että deksamfetamiinialtistus lopetetaan vähintään kerran vuodessa, jotta lapsen tila voitaisiin arvioda (mieluiten koulun loma-aikana). Vaikutus saattaa säilyä, vaikka sen käyttö lopetettaisiin väliaikaisesti tai pysyvästi.

#### Lääkyksen lopetus

Lääkyksen lopetusvaiheessa tarvitaan huolellista valvontaa, sillä piilevä masennus tai krooninen yliaktiivisuus saattaa tällöin tulla esiin. Jotkin potilaat saattavat tarvita pitkääikaista seurantaa.

Myös väärinkäyttöpotilaiden kohdalla lääkyksen lopetusvaiheessa tarvitaan huolellista valvontaa, sillä potilaalle saattaa tällöin kehittyä vaikea masennus.

Äkillinen lopetus suurten deksamfetamiinien ostosten pitkääikaisen käytön jälkeen voi aiheuttaa äärimmäistä väsymystä ja EEG-muutoksia unen aikana.

#### Määräaminen ja toimitaminen

Yliannostuksen riskin vähentämiseksi deksamfetamiinia määräätään ja toimitetaan mahdollisimman pieni määärä.

#### Väärinkäyttö, virheellinen käyttö tai väärin käsiin joutuminen

Potilaita on seurattava huolella deksamfetamiiniin väärin käsiin joutumisen, virheellisen käytön ja väärinkäytön riskin varalta. Riski on yleensä suurempi lyhytaikuttelilla stimulantteilla kuin vastaavilla pitkäaikuttelilla valmisteilla (ks. kohta 4.1).

Vanhempien lasten ja nuorten hoidossa on noudatettava erityistä varovaisuutta.

Deksamfetamiinia ei saa käyttää potilaille, joilla on huume- tai alkoholiriippuvuus, sillä sen käyttöön liittyy usein virheellisen käytön, väärinkäytön tai väärin käsiin joutumisen riski.

Deksamfetamiinin pitkääikainen väärinkäyttö voi johtaa huomattavaan toleranssiin ja psyykkiseen riippuvuuteen, joihin voi liittyä eritasoista epänormaalista käytöstä. Potilaalla voi myös esiintyä varsinaisia psykoottisia jaksoja, varsinkin parenteraalisen väärinkäytön yhteydessä.

Kroonisen amfetamiinimyrkyksen oireita ovat vaikea dermatoosi, vaikea unettomuus, sekavuus, ylivilkaus ja persoonallisuuden muutokset. Vaikein kroonisen amfetamiinipäihdyksen merkki on psykoosi, jota on useimmiten vaikea erottaa kliinisesti skitsofreniasta. Tällaista psykoosia esiintyy kuitenkin vain harvoin, kun amfetamiinia otetaan suun kautta. Myös aivoverenvuodosta on joitakin ilmoituksia. Amfetamiinin väärinkäytön yhteydessä havaittuja vakavia kardiovaskulaarisia tapahtumia ovat äkkikuolema, kardiomyopatia ja sydäninfarkti.

Kun potilaalle valitaan sopivaa ADHD-hoitoa, on otettava huomioon potilaan ikä, pälteiden väärinkäytön riskitekijät (kuten samanaikainen uhmakkuus- tai käytöshäiriö ja kaksisuuntainen mielialahäiriö) ja aiempi tai nykyinen pälteiden väärinkäyttö. Varovaisuus on tarpeen, jos potilaas on tunne-elämältään epävakaa (esim. aiempi huume- tai alkoholiriippuvuus), sillä tällaiset potilaat saattavat suurentaa annostaan oma-aloitteisesti.

Deksamfetamiini tai muut stimulantit eivät vältämättä sovi potilaille, joilla on tavallista suurempi pälteiden väärinkäytön riski. Stimulanttihoito ei ehkä sovi tällaisille potilaille lainkaan, ja heille onkin harkittava hoitoa, joka ei sisällä stimulantteja.

## Itsemurha-ajatukset

Jos ADHD-potilaalle tulee itsemurha-ajatuksia tai -käytöstä hoidon aikana, lääkärin on välittömästi arvioitava potilaan tila. On pohdittava, onko kyseessä taustalla olevan psyykkisen sairauden paheneminen ja voivatko oireet johtua deksamfetamiinihoidosta. Taustalla oleva psyykinen sairaus saattaa edellyttää hoitoa, ja deksamfetamiinilääkityksen mahdollista lopettamista pitää harkita.

## Kardiovaskulaarinen tila

Kun potilaalle harkitaan stimulanttilääkitystä, tarvitaan kattavat esitetiedot (mukaan lukien tiedot suvussa esiintyneistä sydänperäisistä tai selittämättömistä äkkikuolemista tai maligneista rytmihäiriöistä) ja lääkärintarkastus, jossa arvioidaan, onko potilaalla kardiovaskulaarinen sairaus. Jos tiedoista tai lääkärintarkastuksessa löytyy viitteitä sairaudesta tai perinnöllisestä taipumuksesta, kardiologin on arvioitava potilas. Jos potilaalla esiintyy deksamfetamiinihoidon aikana esimerkiksi sydämentykytystä, rasitusrintakipua, selittämätöntä pyörtyilyä, dyspneaa tai muita sydänsairauteen viittaavia oireita, hänet on ohjattava viivytyksettä kardiologisiin tutkimuksiin.

Potilaan kardiovaskulaarista tilaa on valvottava huolella. Verenpaine ja syke on kirjattava persenttiilikäyrälle jokaisen annosmuutoksen yhteydessä ja tämän jälkeen vähintään kuuden kuukauden välein.

Yleensä ottaen stimulanttilääkitys voi nostaa hiukan verenpainetta (noin 2–4 mmHg) ja sykettä (noin 3–6 lyöntiä/minuutti). Joillakin potilailla nämä luvut saattavat olla suurempia. Näiden kardiovaskulaaristen vaikutusten lyhyen ja pitkän aikavälin merkitystä lasten ja nuorten terveydelle ei tunneta, mutta kliinisten komplikaatioiden mahdollisuutta ei voida kliinisissä tutkimuksissa havaittujen vaikutusten pohjalta sulkea pois. Varovaisuutta on noudatettava hoidettaessa potilaita, joiden muita sairauksia verenpaineen tai sykkeen nousu saattaisi pahentaa. Katso kohdasta 4.3 lisätietoja sairauksista, joiden yhteydessä deksamfetamiinin käyttö on vasta-aiheista.

Deksamfetamiinin käyttö on vasta-aiheista tiettyjen aiempien kardiovaskulaaristen sairauksien yhteydessä, mikäli potilaan tilasta ei ole keskusteltu pediatriseen kardiologiaan peretyyneen erikoislääkärin kanssa (ks. kohta 4.3).

## Äkkikuolema ja rakenteellinen sydänvika tai muu vakava sydänsairaus

Keskushermosta stimuloivien lääkkeiden yhteydessä on ilmoitettu äkkikuolemia, kun niitä on annettu tavallisina annoksina lapsille, joista osalla oli rakenteellinen sydänvika tai muu vakava sydänsairaus. Joihinkin vakaviin sydänsairauksiin voi jo sinäsä liittyä tavallista suurempi äkkikuoleman riski. Stimulanttilääkkeitä ei kuitenkaan suositella lapsille tai nuorille, joilla tiedetään olevan rakenteellinen sydänvika, kardiomyopatia, vakavia rytmihäiriöitä tai muu vakava sydänsairaus, sillä tällöin lapsi tai nuori voi olla tavallista herkempi stimulanttilääkkeiden sympatomimeettisille vaikuttuksille (ks. kohta 4.3).

## Kardiovaskulaariset tapahtumat

Keskushermosta stimuloivien lääkkeiden väärinkäyttöön voi liittyä äkkikuolema tai muu vakava kardiovaskulaarinen haittataaphtuma.

Amfetamiinin pitkääikaisen käytön yhteydessä on todettu esiintyneen kardiomyopatiaa.

## Kardiovaskulaarisen tilan arvointi stimulanttihoitoa saavilla potilailla

Stimulanttihoitoa harkittaessa on aina selvittävä huolellisesti potilaan taustatiedot (myös äkkikuoleman tai kammioarytmioiden sukanamneesit) ja tehtävä lääkärintarkastus mahdollisen sydänsairauden esiintymisen arvioimiseksi. Jos löydökset viittaavat tällaiseen sairauteen, potilaan sydämen tila on arvioitava lisätutkimuksin (esimerkiksi sydänsähkökäyrä [EKG] tai kaikkuvaus).

Sydämen tila on arvioitava välittömästi, jos potilaalle ilmaantuu stimulanttihoidon aikana rasitusrintakipua tai muita sydänsairauteen viittaavia oireita tai hän pyörtyy selittämättömästä syystä.

### Aivoverenkiertohäiriöt

Kohdassa 4.3 on lisätietoja aivoverisuonisairauksista, joiden yhteydessä deksamfetamiinin käyttö on vasta-aiheista. Jos potilaalla on muita riskitekijöitä (kuten aiempi kardiovaskulaarinen sairaus tai muu samanaikainen verenpainetta nostava lääkitys) ja hän saa deksamfetamiinia, potilaan neurologiset oireet on arvioitava hoidon aloittamisen jälkeen jokaisella vastaanottokäynnillä.

Aivovaskulitti vaikuttaisi olevan deksamfetamiinialtistukseen liittyvä, erittäin harvinainen idiosynkraattinen reaktio. Käytettävissä ei ole riittävästi näyttöä siitä, että tavallista suuremman riskin potilaat voitaisiin tunnistaa, ja oireiden esiintyminen saattaa olla ensimmäinen viite taustalla olevasta sairaudesta. Vahvan epäilyyn perustuva varhainen diagnoosi saattaa mahdollistaa deksamfetamiinilääkityksen välittömän lopettamisen ja aikaisen hoidon. Siksi tästä diagnoosia on harkittava, jos potilaalla esiintyy deksamfetamiinihoidon aikana uusia neurologisia oireita, jotka sopivat aivoiskemian oireistoon. Tällaisia oireita voivat olla voimakas päänsärky, tunnottomuus, heikotus, halvautuminen sekä koordinaatio-, näkö- ja puhekyyvyn tai muistin häiriöt ja kielessiset valkeudet.

Deksamfetamiinihoito ei ole vasta-aiheista potilaille, joilla on hemipleginen CP-oireyhtymä.

### Psyykkiset häiriöt

ADHD-potilailla on usein muitakin psyykkisiä häiriöitä, ja nämä on otettava huomioon, kun potilaalle määritetään stimulanttilääkitystä. Jos potilaalle ilmaantuu uusia psyykkisiä oireita tai aiemman psyykkisen häiriön oireet pahenevat, deksamfetamiinin käyttö on vasta-aiheista, paitsi jos hoidon hyödyt ovat potilaan kohdalla riskejä suuremmat.

Psyykkisten oireiden ilmaantumista tai pahentumista on seurattava jokaisen annosmuutoksen yhteydessä ja tämän jälkeen vähintään kuuden kuukauden välein sekä jokaisella vastaanottokäynnillä. Hoidon lopettaminen saattaa olla aiheellista.

### Psykoottiset tai maaniset oireet

Aiemmat psykoottiset tai maaniset oireet saattavat pahentua.

Deksamfetamiinin anto saattaa pahentaa psykoottisten potilaiden käytöksen ja ajattelun häiriöitä.

Psykoottiset oireet (näkö-/tunto-/kuulohallusinatioita ja delusioita) tai mania tavallisina annoksina annettavan deksamfetamiinihoidon yhteydessä lapsilla tai nuorilla, joilla ei ole aiemmin ollut psykoottista sairautta tai maniaa, saattavat johtua deksamfetamiinista.

Useista lyhyen aikavälin plasebokontrolloiduista tutkimuksista tehty yhdistetty analyysi osoitti, että tällaisia oireita esiintyi noin 0,1 prosentilla potilaista (neljällä potilaalla 3 482:sta), jotka saivat deksamfetamiinia tai amfetamiinia useiden viikkojen ajan, mutta ei yhdelläkään plaseboryhmän potilaista. Jos potilaalle ilmaantuu psykoottisia tai manisia oireita, on harkittava, johtuvatko nämä deksamfetamiinista. Hoidon lopettaminen saattaa olla aiheellista.

### Kaksisuuntainen mielialahäiriö

Deksamfetamiinia on annettava erityisen varoen ADHD-potilaille, joilla on kaksisuuntainen mielialahäiriö (mukaan lukien hoitamaton tyypin I kaksisuuntainen mielialahäiriö tai muu kaksisuuntaisen mielialahäiriön muoto), koska sekamuotoiset tai maaniset jaksot saattavat pahentua nopeasti deksamfetamiinihoidon aikana. Masennusoireiset potilaat on tutkittava ennen deksamfetamiinihoidon aloittamista, jotta kaksisuuntaisen mielialahäiriön riski voitaisiin arvioida heidän kohdallaan. Tällaiseen tutkimukseen on sisällyttävä yksityiskohtaiset psykiatriset esitiedot, mukaan lukien tiedot suvussa mahdollisesti esiintyneistä itsemurhista, kaksisuuntaisesta

mielialahäiriöstä ja masennuksesta. Tällaisia potilaita on seurattava huolella hoidon aikana (ks. edellä kohta Psykkiset häiriöt ja kohta 4.2). Potilaita on seurattava oireiden varalta jokaisen annosmuutoksen yhteydessä ja tämän jälkeen vähintään kuuden kuukauden välein sekä jokaisella vastaanottokäynnillä.

#### Aggressiivinen tai vihamielinen käytös

Aggressiivisuuden tai vihamielisyyden ilmaantuminen tai pahaneminen saattaa johtua stimulanttihoidosta. Deksamfetamiinia saavaa potilaasta on seurattava huolella aggressiivisen käytöksen tai vihamielisyyden ilmenemisen tai pahanemisen varalta hoidon alussa, jokaisen annosmuutoksen yhteydessä ja tämän jälkeen vähintään kuuden kuukauden välein sekä jokaisella vastaanottokäynnillä. Jos potilaalla todetaan käytösmuutoksia, lääkärin on arvioitava, onko hoito-ohjelmaa muutettava.

#### Nykimisoireet

Deksamfetamiinin käyttöön voi liittyä motoristen ja äänellisten nykimisoireiden ilmaantuminen tai pahaneminen. Myös Touretten oireyhtymän on ilmoitettu pahentuneen hoidon yhteydessä. Ennen deksamfetamiinin antoa lapselle on arvioitava suvussa mahdollisesti esiintyneet nykimisoireet ja Touretten oireyhtymä sekä tutkittava lapsi näiden varalta. Deksamfetamiinihoidon aikana potilaasta on seurattava säännöllisesti nykimisoireiden ilmaantumisen tai pahanemisen varalta. Seuranta on tarpeen jokaisen annosmuutoksen yhteydessä ja tämän jälkeen vähintään kuuden kuukauden välein tai jokaisella vastaanottokäynnillä.

#### Ahdistuneisuus, levottomuus tai jännittyneisyys

Deksamfetamiinin käyttöön voi liittyä aiempien ahdistuneisuus-, levottomuus- tai jännittyneisyysoireiden pahaneminen. Ennen deksamfetamiinin antoa potilas on tutkittava ahdistuneisuus-, levottomuus- tai jännittyneisyysoireiden varalta. Häntä on myös seurattava säännöllisesti näiden oireiden ilmenemisen tai pahanemisen varalta hoidon aikana, jokaisen annosmuutoksen yhteydessä ja tämän jälkeen vähintään kuuden kuukauden välein tai jokaisella vastaanottokäynnillä.

#### Kasvu

Painonkehityksen ja pituuskasvun on ilmoitettu hidastuneen jonkin verran lapsilla, jotka ovat saaneet deksamfetamiinia pitkääikäisesti.

Deksamfetamiinin vaikutusta potilaan lopulliseen painoon ja pituuteen ei tunneta, mutta sitä tutkitaan parhaillaan.

Potilaan kasvua on seurattava deksamfetamiinihoidon aikana, ja pituus, paino ja ruokahalu on kirjattava kasvukäyrään vähintään kuuden kuukauden välein. Jos potilas ei kasva tai painonkehitys tai pituuskasvu ei ole odotetulla tasolla, hoito on ehkä lopetettava. Koska ruokahalu voi heiketä deksamfetamiinihoidon aikana, valmistetta on annettava erityisen varoen potilaille, joilla on anoreksia nervosa.

#### Kouristuskohtaukset

Deksamfetamiinia on annettava varoen potilaille, joilla on epilepsia. Deksamfetamiini saattaa madaltaa kouristuskynnystä potilailla, joilla on aiemmin ollut kouristuksia tai poikkeava EEG ilman kouristusta, mutta harvoin potilailla, joilla ei ole aiemmin ollut kouristuksia tai EEG-poikkeavuuksia. Jos potilaalla alkaa esiintyä kouristuksia tai niitä esiintyy aiempaa useammin, deksamfetamiinihoito on lopetettava.

## Väsymys

Deksamfetamiinia ei saa käyttää normaalien väsymystilojen ehkäisyyn tai hoitoon.

## Vaikutus huumetesteihiin/laboratoriolutkimuksiin

Tämä lääkevalmiste sisältää deksamfetamiinia, joka voi aiheuttaa positiivisen tuloksen laboratorioteisteissa, joilla testataan amfetamiinia. Tämä koskee erityisesti immuunimääritysseulontaa. Amfetamiinit saattavat suurentaa plasman kortikosteroidipitoisuutta merkitsevästi. Tämä nousu on suurinta illalla. Amfetamiini saattaa häirittää virtsan steroidimääritysjä.

## Munuaisten tai maksan vajaatoiminta

Deksamfetamiinin käytöstä munuaisten tai maksan vajaatoimintaa sairastavien potilaiden hoidossa ei ole kokemusta. Tällaisilla potilailla plasman huippupitoinen suudet saattavat olla tavallista suurempia ja eliminaatioaika pidempi. Siksi deksamfetamiinia on käytettävä erityisen varovasti tällaisten potilaiden hoidossa, ja annos on titrattava huolellisesti.

## Hematologiset vaikutukset

Deksamfetamiinin turvallisutta pitkäaikaiskäytössä ei tunneta kokonaan. Lääkityksen keskeyttämistä on harkittava, jos potilaalla ilmenee leukopenia, trombosytopenia, anemia tai muu muutos, mukaan lukien vakavaan munuaisten tai maksan toimintahäiriöön viittaava muutos.

## Apuaine: isomalti

Tämä lääkevalmiste sisältää isomaltia. Potilaiden, joilla on harvinainen perinnöllinen fruktoosiantoleranssi, ei pidä käyttää tästä lääkettä.

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

Hypertensiivisen kriisin mahdollisuuden vuoksi deksamfetamiini on vasta-aiheista potilaille, jotka saavat (samanaikaisesti tai kahden edellisen viikon aikana) epäselektiivisiä irreversiileitä MAO:n estäjiä (ks. kohta 4.3).

## Farmakokineettiset yhteisvaikutukset

Serotoninireyhtymää on harvinaisissa tapauksissa esiintynyt amfetamiinien, kuten deksamfetamiinin, käytön yhteydessä silloin, kun niitä on annettu samanaikaisesti serotonergisten lääkkeiden, mukaan lukien selektiivisten serotoniinin takaisinoton estäjiä (SSRI-lääkkeiden) ja serotoniinin ja noradrenaliinin takaisinoton estäjiä (SNRI-lääkkeiden) kanssa.

## Muiden aineiden vaikutukset deksamfetamiinin farmakokinetiikkaan

Ei ole tiedossa, missä määrin deksamfetamiinin metabolismi riippuu CYP-entsyyymeistä. Varovaisuus on tarpeen käytettäessä CYP-entsyymin vahvoja estäjiä tai indusoijia samanaikaisesti.

## *Aineet, jotka vähentävät amfetamiinien pitoisuutta veressä*

Maha-suolikanavaa happamoittavat aineet (guanetidiini, reserpiini, glutamiinihappohydrokloridi, askorbiinihappo, hedelmämehut jne.) heikentävät amfetamiinien imeytymistä.

Virtsaa happamoittavat aineet (ammoniumkloridi, natriumhappofosfaatti jne.) lisäävät amfetamiinimolekylien ionisoitujen lajien pitoisuutta, mikä lisää virtsaan eritymistä. Molemmat aineryhmät vähentävät amfetamiinin pitoisuutta veressä ja siten myös sen tehoa.

### *Aineet, jotka suurentavat amfetamiinien pitoisuutta veressä*

Maha-suolikanavaa alkaloivat aineet (natriumbikarbonaatti jne.) lisäävät amfetamiinien imetymistä. Virtsaan alkaloivat aineet (asetatsoliамиdi, erääät tiatsidit) lisäävät amfetamiinimolekyylien ionisoitumattomien lajien pitoisuutta, mikä vähentää virtsaan erittymistä. Molemmat aineryhmät lisäävät amfetamiinin pitoisuutta veressä ja siten vahvistavat sen tehoa.

### Deksamfetamiinin vaikutus muiden aineiden farmakokinetiikkaan

Ei tiedetä, estääkö vai indusoiko deksamfetamiini sytokromi P450 (CYP) -entsyymejä. Siksi varovaisuus on tarpeen annettaessa samanaikaisesti CYP-substraatteja, joilla on kapea terapeuttiin indeksi. *In vitro* -tiedot osoittavat, että deksamfetamiini saattaa estää OCT1- ja OCT2-kuljettajia (esim. metformiinia). Tämän kliinistä merkitystä ei tiedetä.

Joidenkin ilmoitusten mukaan deksamfetamiini saattaa estää kumariiniantikoagulantteja, epilepsialääkkeiden (esim. fenobarbitaalini, fenytoiniin ja primidonin) ja joidenkin antidepressantteja (trisyklisten antidepressantteja ja selektiivisten serotoniinin takaisinoton estäjiä) metabolismia. Deksamfetamiinhoidon aloituksen ja lopetuksen yhteydessä saattaa olla tarpeen muuttaa näiden lääkevalmisteiden annosta ja varmistaa niiden pitoisuudet plasmassa (tai koagulaatioajat kumariinin osalta).

Deksamfetamiini saattaa viivästyttää epilepsialääkkeiden (esim. fenobarbitaalini, fenytoiniin, primidonin ja etosuksimidin) imetymistä. Metabolian estymisen ja imetyymisen viivästymisen nettovaikutusta ei tiedetä.

### Farmakodynaamiset yhteisvaikutukset

#### *Aineet, joiden vaikutusta amfetamiinit saattavat heikentää*

Deksamfetamiini saattaa ehkäistä antihistamiinien sedatiivista vaikutusta.

Deksamfetamiini saattaa estää guanetidiinin ja klonidiinin antihypertensiivistä vaikutusta. Beetasalpaajien samanaikainen käyttö saattaa johtaa vaikeaan hypertension, sillä deksamfetamiini saattaa estää niiden terapeutisen vaikutuksen.

Deksamfetamiini saattaa heikentää opiaattien lamaavaa vaikutusta, kuten hengityslamaa.

#### *Aineet, joiden vaikutusta amfetamiinit saattavat vahvistaa*

Halogenoidut nukutusaineet: Deksamfetamiininhoitoon liittyy verenpaineen äkillisen nousun riski leikkauksen aikana. Jos potilaalle suunnitellaan leikkausta, deksamfetamiinia ei saa käyttää leikkauspäivänä.

Trisyklisten masennuslääkkeiden samanaikainen käyttö saattaa lisätä kardiovaskulaaristen haittataapumien riskiä. Verenpaineen mahdollisen nousun vuoksi Attadex-valmistetta on annettava erityisen varoen potilaille, jotka saavat vasokonstriktoreita (katso myös kohdan 4.4. kardiovaskulaarisii tapahtumiin ja aivoverenkiertohäiriöihin liittyviä kappaleita).

Deksamfetamiini saattaa vahvistaa noradrenaliinin adrenergistä vaikutusta.

Deksamfetamiini saattaa vahvistaa meperidiinin analgeettistä vaikutusta.

Deksamfetamiinin samanaikainen anto saattaa vahvistaa morfiiniin analgeettistä vaikutusta.

#### *Aineet, jotka saattavat vahvistaa amfetamiinien vaikutusta*

Klonidiinin ja deksamfetamiinin samanaikainen anto saattaa pidentää deksamfetamiinin vaikutusaikaa.

### *Aineet, jotka saattavat heikentää amfetamiinien vaikutusta*

Adrenergiset salpaajat (esim. propranololi), litium ja alfa-metyylityrosiini saattavat heikentää deksamfetamiinin vaikutusta.

Haloperidolin samanaikainen käyttö saattaa estää deksamfetamiinin keskushermosta stimuloivaa vaikutusta. Haloperidolin samanaikaisen annon yhteydessä on todettu akuuttiा dystoniaa.

### *Käyttö alkoholin kanssa*

Alkoholi saattaa pahentaa psykoaktiivisten lääkevalmisteiden (kuten deksamfetamiinin) keskushermostoon liittyviä haittavaikutuksia. Siksi potilaita on kehotettava välttämään alkoholin käyttöä deksamfetamiinihoidon aikana.

Fentiatsiinit (kuten klooripromatsiini) salpaavat dopamiinireseptorien toimintaa ja estävät siten amfetamiinien keskushermosta stimuloivaa vaikutusta, joten niitä voidaan käyttää amfetamiinimyrkyksen hoitoon.

## **4.6 He delmällisyys, raskaus ja imetyks**

### Raskaus

Saadut tiedot kohorttitutkimuksesta, jossa seurattiin kaikkiaan noin 5 570 amfetamiinille ensimmäisen kolmanneksen aikana altistunutta raskautta, eivät viittaa kohonneeseen synnynnäisten epämudostumien riskiin. Toisesta kohorttitutkimuksesta saadut tiedot viittaavat kohonneeseen pre-eklampsian ja ennenaihaisen synnytyksen riskiin. Tässä tutkimuksessa seurattiin noin 3 100 amfetamiinille ensimmäisten 20 raskausviikon aikana altistunutta raskautta. Amfetamiinista riippuvaisien äitien lapsilla on osoitettu olevan tavallista suurempi ennenaihaisen syntymän ja pienen syntymäpainon riski.

Tällaisilla lapsilla voi myös olla vieroitusoireita, kuten dysforiaa sekä ylikiihyneisyyttä ja huomattavaa väsymystä.

Eläinkokeiden tulokset viittaavat siihen, että suuret deksamfetamiinannokset saattavat aiheuttaa lisääntymistoksisuutta (ks. kohta 5.3). Attadex-valmisteen käyttöä ei suositella raskauden aikana. Naisten, jotka voivat tulla raskaaksi, on lopetettava Attadex-valmisteen käyttö, jos he suunnittelevat lapsen hankkimista.

### Imetyks

Deksamfetamiini erittyy ihmisen rintamaitoon. Vastasyntyneeseen/imeväiseen kohdistuvia riskejä ei voida poissulkea.

On päättävä, lopetetaanko imetyks vai pidättäydytäänkö Attadex-hoidosta ottaen huomioon imetyksen hyödyt lapselle ja hoidosta koituvat hyödyt äidille.

### Hedelmällisyys

Deksamfetamiinin vaiktuksista ihmisen hedelmällisyyteen ei ole tietoja.

## **4.7 Vaikutus ajokykyyn ja koneidenkäyttökykyyn**

Deksamfetamiini voi aiheuttaa huimausta, uneliaisuutta ja näköhäiriötä, mukaan lukien akkomodaatiovaikeudet, diplopia ja hämärtynyt näkö. Sillä saattaa olla kohtalainen vaiketus ajokykyyn ja koneidenkäyttökykyyn. Potilaita on varoitettava näistä mahdollisista vaiktuksista ja heitä on neuvottava välttämään mahdollisesti vaarallisia toimia, kuten ajamista ja koneiden käyttöä.

## **4.8 Hattavaikutukset**

### Hattavaikutusprofiiliin yhteenvedo

Deksamfetamiinihoidossa havaitut haittavaikutukset ovat samankaltaisia kuin yleensä stimulantteihin liittyvät haittavaikutukset. Hyvin yleisiä ja yleisiä haittavaikutuksia ovat ruokahalun heikkeneminen, painonlasku, unettomuuks, suun kuivuminen, päänsärky ja ylävatsakipu.

Tiedot näiden haittavaikutusten esiintymistä on saatu julkaistuista kliinisistä tutkimuksista ja meta-analyseista.

Haittavaikutukset on luokiteltu seuraavasti:

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).

Elinjärjestelmä	Hyvin yleinen ( $\geq 1/10$ )	Yleinen ( $\geq 1/100$ , $< 1/10$ )	Harvinainen ( $\geq 1/10\,000$ , $< 1/1\,000$ )	Hyvin harvinainen ( $< 1/10\,000$ )	Tuntematon (koska saatavissa oleva tieto ei riitä esiintyvyyden arviointiin)
Veri ja imukudos				Anemia, leukopenia, trombosytopenia, thrombosytoopeninen purppura	
Sydän		Arytmia, sydämentykyys, takykardia	Angina pectoris	Sydämenpysähdyks	Kardiomyopatia, sydäninfarkti
Synnynnäiset ja perinnölliset/geneettiset häiriöt				Tourettenoireyhtymä	
Silmät			Akkommodatiovoltaikeudeet, näön hämärtyminen, mydriasi		
Ruoansulatuselimistö		Vatsakipu ja -krampit, pahoinvoindi, oksentelu, suun kuivuminen. Nämä vaikutukset ilmenevät yleensä hoidon alussa ja niitä voi lievittää ottamalla lääkkeen aterian yhteydessä			Iskeeminen kolitti, ripuli
Yleisoireet ja antopaikassa todettavat haitat					Rintakipu, hyperpyreksia, väsymys, äkkikuolema (ks. kohta 4.4)

<b>Maksaja sappi</b>				Maksan toimintahäiriöt, mukaan lukien maksaaentsyymiarvo jen suureneminen ja hepaattinen kooma	
<b>Immuunijärjestelmä</b>					Yliherkkyysreaktiot, mukaan lukien angioedeema ja anafylaksi
<b>Tutkimukset</b>		Verenpaineen ja sykkeen muutokset (yleensä nousu)			
<b>Aineenvaihdunta ja ravitsemus</b>	Ruokahanun heikkeneminen, painonkehityksen hidastuminen ja painonlasku lapsilla pitkääikaisessa käytössä				Asidoosi
<b>Luusto, lihakset ja sidekudos</b>		Artralgia	Kasvun hidastuminen lapsilla pitkääikaisessa käytössä	Lihaskrampit	Rabdomolyysi
<b>Hermosto</b>		Huimaus, dyskinesia, päänsärky, ylivilkkaus	Väsymys	Kouristukset, koreoatetoottiset liikkeet, intrakraniaalinen verenvuoto; joissakin tapaauksissa on havaittu maligni neuroleptioireyhtymä. Näiden tapausten tiedot ovat kuitenkin puutteelliset ja useimmiten kyseiset potilaat käyttivät myös muita lääkevalmisteita. Siksi deksamfetamiinin rooli malignin neuroleptioireyhtymän esiintymisessä on epäselvä.	Ataksia, pyörrytys, dysgeusia, keskittymisvaikeudet, hyperrefleksia, aivohalvaus, vapina
<b>Psyykkiset häiriöt</b>	Unettomuus, hermostuneisuus	Epänormaalikäytös, aggressiivisuus, kiiltyneisyys, anoreksia,		Hallusinaatiot, psykoosi/ psykoottiset reaktiot, itsesurhakäytös (mukaan lukien	Sekavuus, riippuvuus, dysforia, mielialojen ailahtelu, euforia, heikko suoriutuminen kognitiivisissa

		ahdistuneisuus , masennus, ärttyvyys		itsemurha), nykimisoireet, aiempien nykimisoireiden pahaneminen	testeissä, sukupuolivietin muutokset, yölliset kauhuhoitaukset, pakko-oirekäytös, paniikkitilat, paranoia, levottomuuks
Munuaiset ja virtsatiet					Munuaismaurio
Sukupuolielimet ja rinnat					Impotenssi
Iho ja ihonalainen kudos			Ihottuma, urtikaria	Erythema multiforme, eksfoliatiivinen dermatiitti, toistopunoittuma	Hikoilu, alopecia
Verisuonisto				Aivovaskuliitti ja/tai okkluusio	Kardiovaskulaarinen kollapsi, Raynaud'n oireyhtymä

On raportoitu toksinen hypermetaboliatila, johon liittyi ohimenevä ylivilkkaus, hyperpyreksia, asidoosi sekä kardiovaskulaarisesta kollapsista johtuva kuolema.

Jos potilas on käyttänyt amfetamiinia paljon ja pitkääikäisesti, käytön lopetus tai vähentäminen voi aiheuttaa vieroitusoireita. Vieroitusoireita voivat olla dysforia, väsymys, elävän tuntuiset ja epämiellyttävä unet, unettomuus tai liikaunisuus, ruokahan lun lisääntyminen, psykomotorinen viivästyminen tai levottomuus, anhedonia ja lääkehimo.

#### Epäillyistä haittavaikutuksista ilmoittaminen

On tärkeää ilmoittaa myyntiluvan myöntämisen jälkeisistä lääkevalmisteen epäillyistä haittavaikutuksista. Se mahdollistaa lääkevalmisteen hyöty-haittatasapainon jatkuvan arvioinnin. Tervydenhuollon 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

### Oireet ja löydökset

Deksamfetamiinin akutti yliannostus saattaa aiheuttaa seuraavia oireita pääasiassa keskushermoston ja sympaattisen hermoston hyperstimulaation vuoksi: levottomuus, aggressiivisuus, vapina, hyperrefleksia, lihasten nykinä, kouristukset (jotka voivat johtaa koomaan), euforia, sekavuus, hallusinaatiot, delirium, hikoilu, mydriasi, punoitus, päänsärky, hyperpyreksia, hengityslama, kooma ja kuolema.

Kardiovaskulaarisia vaikutuksia ovat rintakipu, takykardia, sydämentykytykset, rytmihäiriöt, hypertensio ja verenkierron romahtaminen. Gastrointestinaalisia oireita ovat oksentelu ja limakalvojen kuivuminen.

Yksittäisten potilaiden vasteissa voi olla huomattavaa vaihtelua, ja toksisia oireita saattaa esiintyä jo hyvin pienien yliannostuksen yhteydessä.

## **Hoito**

Amfetamiinin yliannostukseen ei ole erityistä vasta-ainetta. Hoito koostuu asianmukaisista tukitoimista. Potilasta on suojahtava itsensä vahingoittamiselta ja ulkoisilta ärsykkileiltä, jotka saattaisivat pahentaa potilaan hyperstimulaatiota. Jos oireet eivät ole liian vakavia, potilas on tajuissaan ja lääkevalmisteen otosta on alle tunti, potilaan maha voidaan tyhjentää oksettamalla tai mahahuuhdehulla. Muita keinoja suoliston myrkytystilan poistamiseen ovat aktiivihiilen ja ulostuslääkkeen anto. Liallista stimulaatiota ja kouristuksia voi hoitaa bentsodiatsepiineilla. Potilas tarvitsee tehohoitoa asianmukaisen verenkierron ja hengitystoiminnan varmistamiseen. Hyperpyreksia saattaa edellyttää ulkoista viiennystä.

Amfetamiinin yliannostuksen tapahtuessa ota yhteyttä myrkytyskeskukseen saadaksesi ohjeita tai anna klinisesti aiheellista hoitoa. Amfetamiinin pidentynyt vaikutusaika on otettava huomioon hoidettaessa yliannostuspotilaita.

## **5. FARMAKOLOGISET OMINAISUUDET**

### **5.1 Farmakodynamika**

Farmakoterapeutinen ryhmä: Keskushermosta stimuloivat lääkeaineet, keskushermostoon vaikuttavat sympathomeetit, ATC-koodi: N06BA02

#### Vaikutusmekanismi

Deksamfetamiini on sympathomeettinen amiini, jolla on keskushermosta stimuloiva ja anorektinen vaikutus. Hoidollista vaikutusmekanismia tarkkaavuus- ja ylivilkkaushäiriön (ADHD) yhteydessä ei täysin tunneta. Amfetamiinin oletetaan estäävän noradrenaliinin ja dopamiinin takaisinottua presynaptiseen hermosoluun ja lisäävän näiden monoamiinien vapautumista synapsirakoon.

#### Farmakodynamiset vaikutukset

Perifeerisiä vaikutuksia ovat systolisen ja diastolisen verenpaineen nousu sekä heikko bronkodilatorinen ja hengitystä stimuloiva vaikutus. Käytettävässä ei ole selkeää näyttöä mekanismista, jolla amfetamiinit saavat aikaan psyke- ja käytösvaikutuksia lapsissa, eikä ratkaisevaa näyttöä näiden vaikutusten suhteesta keskushermoston tilaan.

### **5.2 Farmakokinetiikka**

#### Imeytyminen

Deksamfetamiini on erittäin lipofiliilinen aine, ja se imeytyy nopeasti maha-suolikanavasta. Deksamfetamiinin suun kautta annon jälkeen enimmäispitoisuus plasmassa saavutetaan noin 2–4 tunnissa.

#### Jakautuminen

Deksamfetamiini on erittäin rasvaliukoinen, ja suun kautta otettu deksamfetamiini läpäisee veri-avioesteen. Deksamfetamiinin sitoutuminen plasmaan on vähäistä, noin 20 %. Deksamfetamiinin näennäinen jakautumistilavuus on 4–5 l/kg.

#### Biotransformaatio

Amfetamiini muuntuu maksassa hydrofiilisemmaksi komponenteiksi, jotka voivat eliminoitua helpommin. Pääasiallinen metaboliareitti on sivuketjun alfa-ihilien hydroksylaatio, minkä jälkeen metaboliitti käy läpi deaminaation/konjugaation ja lopulta erittyy hippuurihappona (inaktiivinen metaboliitti). Deksamfetamiinin bentseenirenkaan hapettumisen kautta voi myös muodostua parahydroksiamfetamiinia, ja sivuketjun beta-ihilien hydroksylaation kautta voi muodostua norefedriiniä. Nämä kaksi metaboliittiä ovat aktiivisia, mutta niiden osuus metaboliasta on pieni. 4-hydroksiamfetamiinia muodostuu CYP2D6:n välityksellä.

### Eliminaatio

Deksamfetamiini erittyy pääasiassa virtsaan, ja sen tubulaarinen takaisinimetyminen on suhteellisen huomattavaa lipofilisten ominaisuuksien vuoksi. Deksamfetamiinin eliminaatio perustuu pH-arvoon: kun pH on alhainen, noin 60 % amfetamiinista eliminoituu muuttumattomana 48 tunnissa, mutta alkalisessa virtsassa amfetamiinia on vain 7 %. Lapsilla (5–12-vuotiailla) plasman puoliintumisaika ( $t_{1/2}$ ) on keskimäärin 7 tuntia. Terveillä aikuisilla puoliintumisaika on noin 8–12 tuntia.

### **5.3 Prekliinis et tiedot turvallisuudesta**

Deksamfetamiinin yleistä toksisuutta, turvallisuusfarmakologiaa, geenitoksisuutta ja karsinogeneenisuutta selvitäneissä eläinkokeissa ei todettu haittavaikutuksia, joita ei jo tiedetä esiintyneen ihmisillä.

Hirillä tehdyissä lisääntymistoksisuustutkimuksissa havaittiin epämuidostumien lisääntynyt riski, mutta vain annoksilla, jotka olivat 41-kertaisia ihmisten annoksiin verrattuna. Alkiotoksisuutta ei todettu rotilla, jotka saivat ihmisten annoksiin verrattuna 12,5-kertaisen deksamfetamiiniannoksen, eikä kaneilla, jotka saivat ihmisten annoksiin verrattuna enintään 7-kertaisia deksamfetamiiniannoksia.

Jyrssijöillä tehdyissä käyttäytymistutkimuksissa jälkeläisillä todettiin kehityksen viivästymistä ja sensitisaatiota sekä lisääntynyt motorista aktiviteettia, kun ne olivat altistuneet ennen syntymää deksamfetamiinille annoksina, jotka ovat verrannollisia ihmisen terapeutisiin annoksiin nähdien. Näiden löydosten klininen merkitys ei ole tiedossa.

## **6. FARMASEUTTISET TIEDOT**

### **6.1 Apuaineet**

#### Attadex 5 mg

Isomalti (E953)

Magnesiumstearaatti (E470b)

Krospovidoni (E1202)

#### Attadex 10 mg ja 20 mg

Isomalti (E953)

Magnesiumstearaatti (E470b)

### **6.2 Yhteensopimattomuudet**

Ei oleellinen.

### **6.3 Kestoaika**

5 mg: 1 vuosi

10 mg ja 20 mg: 18 kuukautta

### **6.4 Säilytys**

5 mg ja 10 mg: Säilytä alle 25 °C.

20 mg: Säilytä alle 30 °C.

### **6.5 Pakkaustyyppi ja pakkauskoko (pakkauskoot)**

Kaikki vahvuudet: 10, 20, 30, 50 tai 100 tablettia läpinäkyvissä PVC/PE/PVdC/Al-läpipainopakkauksissa.

Kaikkia pakkauskokoja ei välttämättä ole myynnissä.

## **6.6 Erityiset varotoimet hävittämiselle**

Ei erityisvaatimuksia.

## **7. MYYNTILUVAN HALTIJA**

Abboxia AB  
Box 50  
431 21 Mölndal  
Ruotsi

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

5 mg: 42949  
10 mg: 42950  
20 mg: 42951

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

Myyntiluvan myöntämisen päivämäärä:

## **10. TEKSTIN MUUTTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ**

08.03.2024

## **PRODUKTRESUMÉ**

### **1. LÄKEMEDLETS NAMN**

Attadex 5 mg tablett

Attadex 10 mg tablett

Attadex 20 mg tablett

### **2. KVALITATIV OCH KVANTITATIV SAMMANSÄTTNING**

Attadex 5 mg tablett

Varje tablett innehåller 5 mg dexamfetaminsulfat.

Attadex 10 mg tablett

Varje tablett innehåller 10 mg dexamfetaminsulfat.

Attadex 20 mg tablett

Varje tablett innehåller 20 mg dexamfetaminsulfat.

#### Hjälpmé med känd effekt

5 mg: Isomalt (E953) 147,5 mg

10 mg: Isomalt (E953) 148,5 mg

20 mg: Isomalt (E953) 138,5 mg

För fullständig förteckning över hjälpménen, se avsnitt 6.1.

### **3. LÄKEMEDELSFORM**

Tablett

Attadex 5 mg tablett

Vita, runda, klöverbladsformade tabletter med en diameter på 8,5 mm och en skårad krysslinje på ena sidan och en krysslinje med "S" präglat på varje fjärdedel på andra sidan.

Tabletterna kan delas i fyra lika stora delar.

Attadex 10 mg tablett

Vita, oktogonal tabletter med en diameter på 8,1 mm och en skårad krysslinje på ena sidan och en krysslinje med "M" präglat på varje fjärdedel på andra sidan.

Tabletterna kan delas i fyra lika stora delar.

Attadex 20 mg tablett

Vita, runda tabletter med en diameter på 8,5 mm och en skårad krysslinje på ena sidan och en krysslinje med "L" präglat på varje fjärdedel på andra sidan.

Tabletterna kan delas i fyra lika stora delar.

### **4. KLINISKA UPPGIFTER**

#### **4.1 Terapeutiska indikationer**

Dexamfetamin är avsett för barn och ungdomar i åldern 6 till 17 år som del av ett omfattande behandlingsprogram anpassat för ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder) när svar på tidigare behandling med metylfenidat bedöms vara kliniskt otillräckligt.

Diagnos ska ställas enligt aktuella DSM-kriterier eller riktlinjerna i ICD-10 och ska grundas på en fullständig anamnes och en omfattande tvärvetenskaplig bedömning av patienten. Diagnos kan inte ställas enbart på närvaro av ett eller flera symtom.

Behandling ska ske under överinseende av läkare med specialistkompetens i Barn- och ungdomspsykiatri eller Barn- och Ungdomsmedicin. Ett omfattande behandlingsprogram inkluderar vanligtvis psykologiska, pedagogiska och sociala åtgärder.

Dexamfetamin är inte indicerat för alla barn med ADHD och beslutet att använda dexamfetamin måste grundas på en mycket noggrann bedömning av svårighetsgrad och kronicitet av barnets symptom i förhållande till barnets ålder samt potential för missbruk, felaktig eller avvikande användning.

Tillgång till lämplig undervisningsform är väsentlig, och psykosocial intervention är i allmänhet nödvändigt.

#### **4.2 Dosing och administreringssätt**

Behandling ska ske under överinseende av läkare med specialistkompetens i Barn- och ungdomspsykiatri eller Barn- och Ungdomsmedicin.

##### Försiktighetsåtgärder före hantering eller administrering av läkemedlet.

###### *Undersökning före behandling*

Före förskrivning är det nödvändigt att genomföra en bedömning av patientens utgångsvärde beträffande kardiovaskulär status inklusive blodtryck och hjärtfrekvens. En omfattande anamnes ska dokumentera samtidig medicinering, nuvarande och tidigare medicinska och psykiska sjukdomar eller symptom, familjeanamnes av plötslig hjärtdöd eller oförklarad död och noggrann journalföring av längd och vikt på tillväxtdiagram före behandling (se avsnitt 4.3 och 4.4).

I överensstämmelse med användning av andra stimulantia ska risken för missbruk, felanvändning eller avvikande användning beaktas före förskrivning av dexamfetamin (se avsnitt 4.4).

###### *Fortgående monitorering*

Tillväxt, psykisk och kardiovaskulär status ska monitoreras kontinuerligt (se även avsnitt 4.4)

- Blodtryck och puls ska journalföras i ett diagram vid varje justering av dosen och därefter minst var 6:e månad.
- Längd, vikt och aptit ska journalföras minst var 6:e månad med hjälp av ett tillväxtdiagram
- Utveckling av nya eller förvärrande av existerande psykiska störningar, inklusive depression och aggressivt beteende, ska monitoreras vid varje dosjustering och därefter minst var 6:e månad samt vid varje besök.

Patienterna ska monitoreras beträffande risk för felaktig eller avvikande användning och missbruk av dexamfetamin.

###### Dosing

Dostitrering ska påbörjas med lägsta möjliga dos. Noggrann dostitrering krävs vid start av behandling med dexamfetamin. Dosen ska anpassas till patientens terapeutiska behov och respons.

Rekommenderad startdos är 5 mg en eller två gånger dagligen (t.ex. till frukost och lunch) som vid behov höjs med en veckas mellanrum i steg om 5 mg, beroende på tolerabilitet och observerad effekt.

Maximal dygnsdos till barn och ungdomar är vanligtvis 20 mg, även om doser på 40 mg i sällsynta fall kan behövas för optimal titrering. Beslutet att ge Attadex en eller två gånger dagligen ska baseras på symptomförloppet vid olika tider på dygnet.

Behandlingsregimen med vilken tillfredsställande symptomkontroll uppnås med lägst total dygnsdos ska användas.

Vid behandling av motorisk hyperaktivitet/ADHD ska tiderna då Attadex administreras väljas så att bäst effekt uppnås när det behövs som mest för att motverka svårigheter i samband med skola och socialt beteende. Normalt ges den första ökande dosen på morgonen. Attadex ska inte tas för lång tid efter lunch för att undvika sömnsvårigheter.

### Långtidsanvändning

Den långsiktiga nyttan av dexamfetamin (mer än 12 månader) till barn och ungdomar med ADHD ska regelbundet omvärderas för varje enskild patient med hjälp av medicineringsfria provperioder för att bedöma hur patienten fungerar utan farmakologisk behandling. Det rekommenderas att dexamfetamin sätts ut minst en gång om året för att utvärdera barnets tillstånd (företrädesvis under skollov). Förbättring kan bibehållas när läkemedlet sätts ut antingen tillfälligt eller permanent.

### Dosminskning och utsättning

Behandlingen måste avbrytas om symptomen inte förbättras efter lämplig dosjustering under en månad. Om paradoxal försämring av symptomen eller andra allvarliga biverkningar uppträder ska doseringen minskas eller behandlingen sättas ut.

Vid utsättning bör dosen trappas ner långsamt för att undvika och minska utsättningssymptom.

### Särskilda patientgrupper

#### *Barn under 6 års ålder*

Attadex ska inte användas av barn under 6 år. Säkerhet och effekt för dexamfetamin för barn i åldern 0 till 6 år har inte fastställts.

#### *Användning hos vuxna*

Attadex är inte godkänt för användning hos vuxna. Säkerhet och effekt för dexamfetamin för vuxna har inte fastställts.

#### *Äldre*

Attadex ska inte användas till äldre. Säkerhet och effekt för dexamfetamin har inte fastställts i denna åldersgrupp.

#### *Patienter med nedsatt njur- eller leverfunktion*

Det finns ingen erfarenhet av användning av dexamfetamin hos patienter med nedsatt njur- eller leverfunktion. Hos dessa patienter kan maximala plasmanivåer vara högre och elimination ske längsammare. Dexamfetamin ska därför användas med särskild försiktighet till denna patientgrupp genom noggrann titrering av dosen.

### Administreringssätt

#### Oral användning

Tabletterna kan sväljas hela med hjälp av vätska, alternativt delas vid sväljsvårigheter eller för att erhålla fyra lika stora doser.

Dela tabletten genom att placera den på ett hårt underlag med den korsade konvexa sidan vänd neråt. Tryck sedan försiktigt med pekfingret i mitten av ovansidan. Tabletten bryts då i fyra delar. De delade tabletterna ska tas tillsammans med vätska, t.ex. vatten.

Effekten av mat på absorptionen av dexamfetamin från Attadex tablettar har inte undersökts varför en möjlig effekt av mat på absorption inte kan uteslutas. Därför rekommenderas att Attadex tablettar tas

på ett standardiserat sätt i förhållande till måltid dvs. att dosen tas på samma tidpunkt i förhållande till måltid varje dag, helst tillsammans med måltiden eller omedelbart efter måltiden.

Vid glömd dos kan behandlingen med Attadex fortsätta med nästa dos nästkommande dag som planerat. Eftermiddagsdoser bör undvikas eftersom det kan orsaka insomningssvårigheter.

#### **4.3 Kontraindikationer**

- Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något hjälpmägne som anges i avsnitt 6.1
- Överkänslighet mot sympathomimetiska aminer
- Glaukom
- Feokromocytom
- Symtomatisk kardiovaskulär sjukdom, strukturell hjärtsjukdom och/eller måttlig eller svår hypertoni, hjärtsvikt, pulsaderförträngning, angina, hemodynamiskt signifikant medfödd hjärtsjukdom, kardiomyopatier, hjärtinfarkt, potentiellt livshotande arytmier och kanalopatier (sjukdomar orsakade av en dysfunktion i jonkanaler)
- Samtidig användning av monoaminoxidashämmare (MAO-hämmare) eller inom 14 dagar efter behandling med MAO-hämmare
- Hypertyreos eller tyreotoxikos
- Svår depression, anorexia nervosa/anorektiska störningar, hyperexcitabilitet, självmordtankar, psykotiska symtom, svår och episodisk (typ I) bipolär (affektiv) sjukdom (som inte är väl kontrollerad), schizofreni, psykopatisk/borderline personlighetsstörning.
- Tourettes syndrom eller liknande dystonier
- Cerebrovaskulära sjukdomar (cerebral aneurysm, kärlrubbningar inklusive vaskulit eller stroke)
- Porfyri
- Tidigare narkotika- eller alkoholmissbruk.

#### **4.4 Varningar och försiktighet**

##### Långtidsbehandling (mer än 12 månader) hos barn och ungdomar

Säkerhet och effekt av långtidsbehandling med dexamfetamin har inte utvärderats systematiskt i kontrollerade prövningar. Behandling med Attadex bör inte, och behöver inte, vara obegränsad i tid. Behandling med dexamfetamin avslutas vanligtvis under eller efter puberteten. Patienter på långtidsbehandling (mer än 12 månader) ska fortlöpande övervakas noggrant enligt riktlinjer i avsnitt 4.2 och 4.4 med avseende på kardiovaskulär status, tillväxt, aptit samt utveckling av nya eller förvärrande av existerande psykiska störningar. Psykiska störningar som ska övervakas beskrivs nedan och inkluderar (men är inte begränsade till) motoriska eller verbala tics, aggressivt eller fientligt beteenden, agitation, ångest, depression, psykos, mani, vanföreställningar, irritabilitet, avsaknad av spontanitet, tillbakadragenhet eller uttalad perseveration.

Läkare som väljer att använda dexamfetamin under längre perioder (mer än 12 månader) till barn och ungdomar med ADHD ska regelbundet omvärdra den långsiktiga nytan av läkemedlet för varje enskild patient med hjälp av medicineringsfria perioder för att bedöma hur patienten fungerar utan farmakologisk behandling. Det rekommenderas att dexamfetamin sätts ut minst en gång om året för att utvärdera barnets tillstånd (företrädesvis under skollov). Förbättring kan bibehållas när läkemedlet sätts ut antingen tillfälligt eller permanent.

##### Utsättning

Noggrann övervakning krävs när läkemedlet sätts ut eftersom detta kan demaskera depression eller kronisk överaktivitet. Vissa patienter kan kräva långvarig uppföljning.

Likaledes krävs noggrann övervakning vid utsättning vid missbruk eftersom allvarlig depression kan uppträda.

Abrupt utsättning efter långvarig användning av höga doser dexamfetamin kan orsaka extrem trötthet samt ett förändrat sömn-EEG.

#### Förskrivning och utlämning

För att minska risken för överdosering ska dexamfetamin förskrivas och utlämnas med minsta möjliga mängd.

#### Missbruk, felaktig användning eller avvikande användning

Patienter ska övervakas noggrant med avseende på risk för avvikande användning, felaktig användning och missbruk av dexamfetamin. Risken är i allmänhet större för kortverkande stimulerande läkemedel jämfört med motsvarande långverkande läkemedel (se avsnitt 4.1).

Särskild försiktighet ska iakttas vid behandling av äldre barn och ungdomar.

Dexamfetamin ska inte användas till patienter med narkotika- eller alkoholberoende p.g.a. risken för missbruk, felaktig användning eller avvikande användning.

Kroniskt missbruk av dexamfetamin kan leda till en påtaglig toleransutveckling och psykologiskt beroende med varierande grader av onormalt beteende. Öppna psykotiska episoder kan uppträda, särskilt vid parenteralt missbruk.

Tecken på kronisk amfetaminintoxikation omfattar svår dermatos, uttalad sömlöshet, förvirring, hyperaktivitet och personlighetsförändringar. Det allvarligaste tecknet på kronisk amfetaminintoxikation är en psykos som i de flesta fall knappat kan särskiljas från schizofreni. En sådan psykos förekommer dock sällan efter oralt intag av amfetaminer. Det har även förekommit rapporter om intracerebral blödning. Allvarliga kardiovaskulära händelser som sågs i samband med amfetaminmissbruk var plötslig död, kardiomyopati och hjärtinfarkt.

Patientens ålder, förekomsten av riskfaktorer för läkemedelsmissbruk (som t.ex. samtidigt trotssyndrom eller uppförandestörning och bipolär sjukdom), tidigare eller nuvarande drogmissbruk ska alla tas i beaktande vid beslut om behandling mot ADHD. Försiktighet ska iakttas hos emotionellt labila patienter t.ex. de med tidigare narkotika- eller alkoholberoende, eftersom sådana patienter kan öka dosen på eget initiativ.

För vissa patienter med hög risk för missbruk kan dexamfetamin eller andra stimulantia vara olämpliga. Detta kan även vara sant för andra stimulantia och behandling med icke-stimulantia ska därför övervägas.

#### Självmordstankar

Patienter som utvecklar självmordstankar eller självmordsbeteende under behandling av ADHD bör omedelbart bedömas av sin läkare. Exacerbation av en underliggande psykisk sjukdom samt ett möjligt orsakssamband med dexamfetamin bör övervägas. Behandling av en underliggande psykisk sjukdom kan vara nödvändig och eventuellt utsättning av dexamfetamin ska övervägas.

#### Kardiovaskulär status

För patienter där man överväger att behandla med stimulantia ska en noggrann genomgång av anamnes (inklusive bedömning av familjeanamnes av plötslig hjärtdöd eller oförklarad död eller malign arytm) samt fysisk undersökning göras för att bedöma om hjärtsjukdom föreligger. Ytterligare hjärtundersökning ska göras av specialist om initiala fynd visar på en sådan anamnes eller sjukdom. Patienter som utvecklar symptom som palpitationer, ansträngningsutlöst bröstsärta, oförklarad synkope, dyspné eller andra symptom som tyder på hjärtsjukdom under behandling med dexamfetamin ska genomgå en omedelbar hjärtundersökning av specialist.

Kardiovaskulär status ska noggrant övervakas. Blodtryck och puls ska journalföras i ett diagram vid varje justering av dosen och därefter minst var 6:e månad.

Behandling med stimulantia leder i allmänhet till en liten blodtrycksökning (cirka 2-4 mmHg) samt en ökad hjärtfrekvens (cirka 3-6 slag per minut). Hos ett fåtal patienter kan dessa värden vara högre. Den kort- och långsiktiga kliniska betydelsen av dessa kardiovaskulära effekter hos barn och ungdomar är inte känd, men risken för kliniska komplikationer kan inte uteslutas som ett resultat av de effekter som observerades i dessa studier. Försiktighet är indicerat vid behandling av patienter vilkas underliggande medicinska tillstånd kan påverkas av ökningar i blodtryck eller hjärtfrekvens. Se avsnitt 4.3 för tillstånd där behandling med dexamfetamin är kontraindicerade.

Användning av dexamfetamin är kontraindicerat vid vissa existerande kardiovaskulära sjukdomar såvida inte råd har erhållits av specialist i hjärtsjukdomar hos barn (se avsnitt 4.3).

#### Plötslig död och existerande kardiella strukturavvikeler eller andra allvarliga hjärtproblem

Plötslig död har rapporterats i samband med användning av CNS-stimulerande medel vid normala doser hos barn, varav somliga hade kardiella strukturavvikeler eller andra allvarliga hjärtproblem. Även om vissa allvarliga hjärtproblem i sig kan innebära en ökad risk för plötslig död, rekommenderas inte stimulantia till barn eller ungdomar med kända kardiella strukturavvikeler, kardiomyopati, allvarliga hjärtrytmstörningar eller andra allvarliga hjärtproblem som kan göra dem extra sårbara för de sympathomimetiska effekterna av ett stimulerande läkemedel (se avsnitt 4.3).

#### Kardiovaskulära händelser

Felanvärdning av CNS-stimulerande medel kan ha samband med plötslig död och andra allvarliga kardiovaskulära biverkningar.

Fall av kardiomyopati har observerats med kronisk användning av amfetamin.

#### Bedömning av kardiovaskulärt status hos patienter som behandlas med stimulantia

För patienter för vilka behandling med stimulerande medel övervägs ska en noggrann genomgång av anamnes (inklusive bedömning av familjeanamnes av plötslig död eller ventrikulär arytmia) och läkarundersökning göras för att bedöma förekomst av hjärtsjukdom. Ytterligare kardiell utredning ska göras om fynden tyder på sådan sjukdom (t.ex. elektrokardiogram [EKG] eller ultraljudsundersökning). Patienter som utvecklar symptom som ansträngningsutlöst bröstsmärta, oförklarad synkopé eller andra symptom som tyder på hjärtsjukdom under behandling med stimulantia ska genomgå en omedelbar hjärtundersökning.

#### Cerebrovaskulära sjukdomar

Se avsnitt 4.3 beträffande cerebrovaskulära tillstånd där behandling med dexamfetamin är kontraindicerade. Patienter med ytterligare riskfaktorer (som t.ex. kardiovaskulär sjukdom i anamnesen, samtidig behandling med läkemedel som höjer blodtrycket) bör bedömas vid varje besök med avseende på neurologiska tecken och symptom efter påbörjad behandling med dexamfetamin.

Cerebral vasklit verkar vara en mycket sällsynt idiosynkratisk reaktion på exponering för dexamfetamin. Det finns få bevis för att högriskpatienter kan identifieras och symptomdebuten kan vara den första indikationen på ett underliggande kliniskt problem. Tidig diagnos baserad på hög misstanke kan möjliggöra omedelbar utsättning av dexamfetamin och tidig behandling. Diagnosen bör därför övervägas hos varje patient som utvecklar nya neurologiska symptom som överensstämmer med cerebral ischemi under behandling med dexamfetamin. Dessa symptom kan inkludera svår huvudvärk, känslobortfall, svaghet, paralys och försämring av koordination, syn, tal, språk eller minne. Behandling med dexamfetamin är inte kontraindicerat hos patienter med hemiplegisk cerebral pares.

## Psykisk sjukdom

Samtidig psykisk sjukdom är vanlig vid ADHD och bör tas i beaktande vid förskrivning av stimulantia. Om psykiska symptom eller exacerbation av existerande psykisk sjukdom uppträder, ska dexamfetamin inte ges såvida inte nyttan överväger riskerna för patienten.

Utveckling eller förvärrande av psykisk sjukdom ska kontrolleras vid varje dosjustering, därefter minst var 6:e månad och vid varje besök; utsättning av behandlingen kan vara lämpligt.

## Psyketiska eller maniska symptom

Exacerbation av existerande psyketiska eller maniska symptom.

Dexamfetamin kan förvärra symptom på beteende- och tankestörningar hos psyketiska patienter.

Behandlingsutlösta psyketiska symptom (syn-/känsel-/hörselhallucinationer och vanföreställningar) eller mani hos barn eller ungdomar utan tidigare psyketisk sjukdom eller mani kan orsakas av dexamfetamin i normala doser.

I en poolad analys av olika placebokontrollerade korttidsstudier visades att sådana symptom förekom hos cirka 0,1 % av patienter (4 av 3 482) som behandlades med dexamfetamin eller amfetamin under flera veckor, medan ingen av patienterna i placebogruppen drabbades av dessa symptom. Om maniska eller psyketiska symptom förekommer bör ett möjligt orsakssamband med dexamfetamin övervägas och utsättande av behandling kan vara lämpligt.

## Bipolär sjukdom

Särskild försiktighet bör iakttas vid användning av dexamfetamin för behandling av ADHD hos patienter med samtidig bipolär sjukdom (inklusive obehandlad typ I bipolär sjukdom eller andra bipolära sjukdomar) på grund av möjligt påskyndande av blandad/manisk episod hos sådana patienter. Före påbörjande av behandling med dexamfetamin bör patienter med samtidiga depressiva symptom undersökas för utvärdering av eventuell risk för bipolär sjukdom. En sådan undersökning bör omfatta en detaljerad psykiatrisk anamnes samt familjeanamnes av självmord, bipolär sjukdom och depression. Noggrann fortlöpande övervakning av dessa patienter är nödvändig (se Psykisk sjukdom ovan och avsnitt 4.2). Patienterna ska övervakas med avseende på symptom vid varje dosjustering och därefter minst var 6:e månad och vid varje besök.

## Aggressivt eller fientligt beteende

Uppträdande eller förvärrande av aggression eller fientlighet kan orsakas av behandling med stimulantia. Patienter som behandles med dexamfetamin ska övervakas noggrant med avseende på uppträdande eller förvärrande av aggressivt beteende eller fientlighet vid behandlingsstart, vid varje dosjustering och därefter minst var 6:e månad samt vid varje besök. Läkaren bör utvärdera behovet av justering av behandlingen hos patienter som uppvisar beteendeförändringar.

## Tics

Dexamfetamin förknippas med uppträdande eller exacerbation av motoriska och verbala tics. Försämring av Tourettes syndrom har också rapporterats. Familjeanamnes bör utvärderas och användning av dexamfetamin bör föregås av klinisk utvärdering beträffande tics eller Tourettes syndrom hos barn. Patienter bör övervakas regelbundet med avseende på uppträdande eller förvärrande av tics under behandlingen med dexamfetamin. Kontroll ska ske vid varje dosjustering och därefter minst var 6:e månad eller vid varje besök.

## Ångest, agitation eller spänningar

Dexamfetamin förknippas med förvärrande av existerande ångest, agitation eller spänningar. Klinisk utvärdering beträffande ångest, agitation eller spänning ska föregå användning av dexamfetamin och patienter ska kontrolleras regelbundet med avseende på uppträdande eller förvärrande av dessa

symtom under behandlingen, vid varje dosjustering och därefter minst var 6:e månad eller vid varje besök.

### Tillväxt

Måttligt nedsatt viktökning och födröjd tillväxt har rapporterats vid långtidsbehandling av barn med dexamfetamin.

Effekterna av dexamfetamin på slutlig längd och vikt är ännu okända och studeras för närvarande.

Tillväxten ska monitoreras under behandling med dexamfetamin; längd, vikt och aptit ska journalföras minst var 6:e månad med hjälp av ett tillväxtdiagram. För patienter som inte växer eller ökar i längd eller vikt som förväntat kan behandlingen behöva avbrytas. Eftersom minskad aptit kan förekomma under behandling med dexamfetamin får läkemedlet endast administreras med särskild försiktighet till patienter med anorexia nervosa.

### Krampanfall

Dexamfetamin ska användas med försiktighet till patienter med epilepsi. Dexamfetamin kan sänka kramptröskeln hos patienter med epileptiska anfall i anamnesen, hos patienter med tidigare EEG avvikelse utan epileptiska anfall samt, i sällsynta fall, hos patienter utan epileptiska anfall i anamnesen och inga tidigare EEG-avvikelse. Vid ökning av anfallsfrekvensen eller om anfall uppträder för första gången ska dexamfetamin sättas ut.

### Trötthet

Dexamfetamin ska inte användas för prevention eller behandling av normala trötthetstillstånd.

### Interaktioner med drogtest/laboratorietest

Detta läkemedel innehåller dexamfetamin vilket kan testa positivt för amfetamin, speciellt med immunanalystest.

Amfetaminer kan orsaka en signifikant ökning av kortikosteroidhalterna i plasma. Denna ökning är störst på kvällen. Amfetaminer kan påverka mätning av steroider i urin.

### Nedsatt njur- eller leverfunktion

Det finns ingen erfarenhet av användning av dexamfetamin hos patienter med nedsatt njur- eller leverfunktion. Hos dessa patienter kan maximala plasmanivåer vara högre och elimination ske längsammare. Dexamfetamin ska därför användas med särskild försiktighet till denna patientgrupp genom noggrann titrering av dosen.

### Hematologiska effekter

Säkerheten vid långtidsbehandling med dexamfetamin är inte fullständigt klarlagd. Vid leukopeni, trombocytopeni, anemi eller andra avvikelse, inklusive de som tyder på allvarliga njur- eller leverproblem, ska utsättning av läkemedlet övervägas.

### Hjälpmämne: isomalt

Detta läkemedel innehåller isomalt. Patienter med följande sällsynta ärftliga tillstånd bör inte ta detta läkemedel: fruktosintolerans.

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

På grund av risken för hyperton kris är dexamfetamin kontraindicerat hos patienter som behandlas med icke-selektiv, irreversibel MAO-hämmare (pågående behandling eller behandling under de senaste 2 veckorna) (se avsnitt 4.3).

### Farmakokinetiska interaktioner

Serotonergt syndrom har i sällsynta fall förekommit i samband med användning av amfetaminer såsom dexamfetamin vid samtidig administrering med serotonerga läkemedel, inklusive selektiva serotoninåterupptagshämmare (SSRI-preparat) och serotonin- och noradrenalinåterupptagshämmare (SNRI-preparat).

### Effekter av andra substanser på dexamfetamins farmakokinetik

Det är inte känt till vilken grad dexamfetaminmetabolism beror på CYP-enzym. Samtidig administrering av potenta hämmare eller inducerare av CYP-enzym ska därför ske med försiktighet.

#### *Medel som sänker amfetaminkoncentrationen i blodet*

Gastrointestinala surgorande medel (guanetidin, reserpin, glutamin-HCl, askorbinsyra, fruktjuice etc.) sänker absorptionen av amfetaminer.

Surgörande medel i urinen (ammoniumklorid, natriumdivätefosfat, etc.) höjer koncentrationen av de joniserade formerna av amfetaminmolekylen och ökar därmed urinutsöndringen. Båda grupper av medel sänker blodkoncentrationer och effekten av amfetaminer.

#### *Medel som höjer amfetaminkoncentrationen i blodet*

Gastrointestinala alkaliseringande medel (natriumbikarbonat etc.) ökar absorptionen av amfetaminer. Alkaliserande medel i urinen (acetazolamid, vissa tiazider) höjer koncentrationer av de icke-joniserande formerna av amfetaminmolekylen och sänker därmed urinutsöndringen. Båda grupper av medel höjer blodkoncentrationer och ökar därmed effekterna av amfetaminer.

### Effekter av dexamfetamin på farmakokinetiken hos andra substanser

Det är inte känt om dexamfetamin kan hämma eller inducera cytochrome P450 (CYP)-enzym. Samtidig administrering av CYP-substrat med ett snävt terapeutiskt intervall ska därför ske med försiktighet. *In vitro* data har visat att dexamfetamin kan hämma transportörerna OCT1 och OCT2 (t.ex. metformin). Den kliniska relevansen av detta är inte känd.

Det finns rapporter som tyder på att dexamfetamin kan hämma metabolismen av kumarinantikoagulantia, antiepileptika (t.ex. fenobarbital, fenytoin och primidon) och vissa antidepressiva medel (tricykliska medel och selektiva serotoninåterupptagshämmare) När behandling med dexamfetamin inleds och avslutas kan det vara nödvändigt att justera dosen av dessa läkemedel som redan tas och fastställa läkemedelskoncentrationerna i plasma (eller för kumariner, koagulationstider).

Absorptionen av antiepileptika (t.ex. fenobarbital, fenytoin, primidon och ethosuximide) kan fördröjas av dexamfetamin. Nettoeffekten av möjlig hämning av metabolism och fördröjd absorption är inte känd.

### Farmakodynamiska interaktioner

#### *Medel vars effekt kan sänkas av amfetaminer*

Dexamfetamin kan motverka den lugnande effekten av antihistaminer.

Dexamfetamin kan hämma den blodtryckssänkande effekten av guanetidin eller klonidin. Samtidig användning av betablockerare kan leda till allvarlig hypertoni eftersom den terapeutiska verkan av dessa medel kan hämmas av dexamfetamin.

Depressiva effekter av opiater, t.ex. andningsdepression, kan minskas av dexamfetamin.

#### *Medel vars effekt kan ökas av amfetaminer*

Halogenerade narkosmedel: Det finns en risk för plötslig blodtrycksökning under operation. Om kirurgi planeras ska dexamfetamin ej användas på operationsdagen.

Samtidig användning av tricykliska antidepressiva kan öka risken för kardiovaskulära händelser. På grund av en möjlig blodtrycksökning rekommenderas särskild försiktighet om Attadex administreras till patienter som behandlas med kärlsammandragande medel (se även avsnittet om kardiovaskulära och cerebrovaskulära tillstånd i avsnitt 4.4).

Dexamfetamin kan förstärka den adrenerga effekten av noradrenalin.

Dexamfetamin kan förstärka de analgetiska effekterna av mepiridin.

Den analgetiska verkan av morfin kan förstärkas vid samtidig användning av dexamfetamin.

#### *Medel som kan öka effekterna av amfetaminer*

Samtidig administrering av klonidin och dexamfetamin kan resultera i en ökad verkningsstid för dexamfetamin.

#### *Medel som kan sänka effekterna av amfetaminer*

Adrenerga blockerare (t.ex. propanolol), litium och  $\alpha$ -metyldyrosin kan dämpa effekterna av dexamfetamin.

Samtidig användning av haloperidol kan hämma de centralstimulerande effekterna av dexamfetamin. Akut dystoni har noterats vid samtidig användning av haloperidol.

#### *Användning med alkohol*

Alkohol kan förstärka de CNS-relaterade biverkningarna av psykoaktiva läkemedel, inklusive dexamfetamin. Patienter bör därför avstå från alkohol under behandling.

Fentiaziner som t.ex. klorpromazin blockerar dopaminreceptorer och hämmar därmed de centralstimulerande effekterna av amfetaminer, och kan användas för att behandla amfetaminförgiftning.

## **4.6 Fertilitet, graviditet och amning**

### Graviditet

Data från en kohortstudie med totalt cirka 5 570 graviditeter exponerade för amfetamin under den första trimestern tyder inte på en ökad risk för kongenital missbildning. Data från en annan kohortstudie med totalt cirka 3 100 graviditeter exponerade för amfetamin under graviditetens första 20 veckor tyder på en ökad risk för preeklampsi och för tidig födsel. Barn till mödrar som är beroende av amfetamin har visats löpa högre risk för prematur födelse och lägre födelsevikt. Dessa barn kan dessutom utveckla utsättningssymtom som dysfori, inklusive hyperexcitabilitet och uttalad utmattning.

Resultat från djurstudier antyder att höga doser av dexamfetamin kan orsaka reproduktionstoxikologiska effekter (se avsnitt 5.3). Användning av Attadex under graviditet

rekommenderas inte. Fertila kvinnor ska avsluta behandling med Attadex när de planerar att bli gravida.

#### Amning

Dexamfetamin utsöndras i bröstmjölk. En risk för det nyfödda barnet/spädbarnet kan inte uteslutas.

Ett beslut måste fattas om man ska avbryta amningen eller avbryta/avstå från behandling med Attadex efter att man tagit hänsyn till fördelen med amning för barnet och fördelen med behandling för kvinnan.

#### Fertilitet

Det finns inga data på mänskliga angående effekten av dexamfetamin på fertilitet.

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

Dexamfetamin kan orsaka yrsel, trötthet och synstörningar inklusive svårigheter med ackommodation, dubbelseende och dimsyn. Det kan ha måttlig effekt på förmågan att framföra fordon och använda maskiner. Patienter ska varnas om risken av dessa möjliga effekter och tillrådas att undvika potentiellt riskfylda aktiviteter som t.ex. att framföra fordon eller använda maskiner om de upplever detta.

### **4.8 Biverkningar**

#### Sammanfattning av säkerhetsprofilen

De biverkningar som observerats i samband med behandling med dexamfetamin motsvarar de som ofta förknippas med användning av stimulantia. Mycket vanliga och vanliga biverkningar inkluderar nedsatt appetit, viktnedgång, insomnia, muntorrhet, huvudvärk och smärta i övre delen av buken.

Information om frekvenserna av dessa effekter har samlats in från publicerade kliniska studier och metaanalyser.

Biverkningar klassas enligt följande frekvenskategorier:

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).

Organklass	Mycket vanliga ( $\geq 1/10$ )	Vanliga ( $\geq 1/100, < 1/10$ )	Sällsynta ( $\geq 1/10\ 000, < 1/1\ 000$ )	Mycket sällsynta ( $< 1/10\ 000$ )	Ingen känd frekvens (kan inte beräknas från tillgängliga data)
<b>Blod och lymfssystemet</b>				Anemi, leukopeni, trombo-cytopeni, trombo-cytopenisk purpura	
<b>Hjärtat</b>		Arytmia, palpitationer, takykardi	Angina pectoris	Hjärtstopp	Kardiomyopati, hjärtinfarkt
<b>Medfödda och/eller</b>				Tourettes syndrom	

genetiska störningar					
<b>Ögon</b>			Nedsatt ackommo- dations- förmåga, dimsyn, mydriasis		
<b>Magtarmkan alen</b>		Buksmärta och - kramper, illa- mående, kräkningar, muntorrhett Dessa effekter uppträder vanligtvis i början av behandlingen och kan lindras med samtidigt födointag			Ischemisk kolit, diarré
<b>Allmänna symtom och/eller symtom vid administreerin gss tället</b>					Bröstsmärta, hyperpyrexia, trötthet, plötslig död (se avsnitt 4.4)
<b>Lever och gallvägar</b>				Onormal leverfunktion inklusive förhöjda leverenzymen och leverkoma	
<b>Immunsystem</b>					Överkänslighet inklusive angioödem och anafylaxi
<b>Undersökning ar</b>		Förändringar i blodtrycket och hjärtfrekvens en (vanligtvis förhöjningar)			
<b>Metabolism och nutrition</b>	Mins- kad aptit, minskad viktuppgång och vikt- nedgång under				Acidos

	lång-varig användning hos barn				
<b>Muskuloskeletala systemet och bindväv</b>		Artralgi	Tillväxt-hämnning under långvarig användning hos barn	Muskel-kramper	Rabdomyolys
<b>Centrala och periphera nervsystemet</b>		Vertigo, dyskinesi, huvudvärk, hyperaktivitet	Trötthet	Muskel-kramper, koreoateoidea rörelser, intrakraniellt blödningsfall av malign neuroleptika-syndrom (MNS) har observerats. Dessa rapporter var dock dåligt dokumenterade och i de flesta fall fick patienter även andra läkemedel. Rollen av dexamfetamin i utvecklingen av MNS är därmed oklar	Ataxi, yrsel, dysgeusi, koncentrationss vårigheter, hyperreflexi, stroke, tremor
<b>Psykiska störning</b>	In-somnia, nervositet	Onormalt beteende, aggression, excitation, anorexi, ångest, depression, irritabilitet		Hallucinationer, psykos/psyko-tiska reaktioner, självmords-beteende (inklusive fullbordat självmord), tics, förvärrande av existerande tics.	Förvirring, beroende, dysfori, känslomässig labilitet, eufori, försämrade kognitiv förmåga, förändrat libido, mardrömmar, tvångsmässigt beteende, paniktillstånd, paranoia, rastlöshet
<b>Njurar och urinvägar</b>					Njurskada
<b>Reproduktion sorgan och bröstkörtel</b>					Impotens

<b>Hud och subkutan vävnad</b>			Hudutslag, urtikaria	Erythema multiforme, exfoliativ dermatit, fixt läkemedels-utslag	Svettning, alopeci
<b>Blodkärl</b>				Cerebral vaskulit och/eller ocklusion	Kardiovaskulär kollaps, Raynauds fenomen

Ett toxiskt hypermetabolt tillstånd, kännetecknat av övergående hyperaktivitet, hyperpyrexia, acidosis och död på grund av kardiovaskulär kollaps har rapporterats.

Upphörande eller minskning av amfetaminanvändning som har varit i hög dos och långvarig kan resultera i utsättningssymtom. Symtom omfattar dysfori, trötthet, livliga och obehagliga drömmar, insomnialäge eller hypersomni, ökad appetit, psykomotorisk hämning eller agitation, anhedoni och läkemedelsbegär.

#### 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 (se detaljer nedan).

#### **Finland**

webbplats: [www.fimea.fi](http://www.fimea.fi)

Säkerhets- och utvecklingscentret för läkemedelsområdet Fimea

Biverkningsregistret

PB 55

00034 FIMEA

#### **Sverige**

Läkemedelsverket

Box 26

751 03 Uppsala

[www.lakemedelsverket.se](http://www.lakemedelsverket.se)

## **4.9 Överdosering**

#### **Tecken och symptom**

Akut överdos av dexamfetamin kan, som följd av överstimulering av de centrala och sympatiska nervsystemen, resultera i agitation, aggression, tremor, hyperreflexi, muskelryckningar, konvulsioner (som kan följas av koma), eufori, förvirring, hallucinationer, delirium, svettningar, mydriasis, hudrodnad, huvudvärk, hyperpyrexia, andningsdepression, koma och död.

Kardiovaskulära effekter innefattar bröstmärter, takykardi, palpitationer, hjärtarytmier, hypertoni och cirkulatorisk kollaps. Gastrointestinala symptom inkluderar kräkning och torra slemhinnor.

Den enskilda patientens svar kan variera mycket och toxiska manifestationer kan förekomma vid ganska små överdoser.

#### **Behandling**

Det finns ingen specifik antidot mot amfetaminöverdos. Behandling består av lämpliga understödjande åtgärder. Patienten måste skyddas från att skada sig själv och från externa stimuli som kan förvärra den redan befintliga överstimuleringen. Om tecknen och symptomen inte är alltför allvarliga och patienten är vid medvetande kan maginnehållet tömmas ut genom induktion av kräkningar eller magsköljning när läkemedlet tagits mindre än en timme tidigare. Andra åtgärder för att avgifta tarmarna omfattar administrering av aktivt kol och ett laxermedel. Stark stimulering eller konvulsioner

kan behandlas med bensodiazepiner. Intensivvård måste ges för att upprätthålla adekvat cirkulation och respiration. Avkyllning av kroppen kan krävas vid hyperpyrexia.

Rådfråga giftinformationscentralen vid överdos av amfetamin eller behandla enligt klinisk praxis. Den förlängda verkan av amfetamin ska beaktas vid behandling av patienter med överdos.

## 5. FARMAKOLOGISKA EGENSKAPER

### 5.1 Farmakodynamiska egenskaper

Farmakoterapeutisk grupp: Psykostimulantia, medel vid ADHD och nootropika, centralt verkande sympathomimetika ATC-kod: N06BA02

#### Verkningsmekanism

Dexamfetamin är en sympathomimetisk amin med en centralstimulerande och anorektisk verkan. Den terapeutiska verkningsmekanismen vid ADHD är inte fullständigt fastställd. Amfetamin tros dock blockera återupptaget av noradrenalin och dopamin till presynaptiska neuron och öka frisättningen av dessa monoaminer till den synaptiska klyftan.

#### Farmakodynamisk effekt

Perifera effekter innefattar förhöjning av systoliskt och diastoliskt blodtryck och en svagt bronkvidgande och andningsstimulerande verkan. Det finns varken specifika uppgifter som tydligt fastslår mekanismen med vilken amfetaminer åstadkommer effekter på mental funktion och beteende hos barn eller slutliga belägg för hur dessa effekter relaterar till centrala nervsystemets tillstånd.

### 5.2 Farmakokinetiska egenskaper

#### Absorption

Dexamfetamin är starkt lipofil och absorberas snabbt från magtarmkanalen. Efter oral administrering av dexamfetamin uppnås maximal plasmakoncentration inom cirka 2–4 timmar.

#### Distribution

Dexamfetamin är i hög grad fettlöslig och passerar blod–hjärnbarriären efter oralt intag. Plasmaproteinbindningsgraden för dexamfetamin är låg och är cirka 20%. Skenbar distributionsvolym för dexamfetamin är mellan 4–5 L/kg.

#### Metabolism

Metabolism av amfetamin sker i levern till mer hydrofila komponenter som kan elimineras lättare. Den största metabolismvägen är via hydroxylering av sidokedjans alfa-kol som sedan deamineras/konjugeras och slutligen utsöndras som hippursyra (inaktiv metabolit). Dexamfetamin kan också oxideras i bensenringen och bilda para-hydroxyamfetamin och även hydroxyleras i sidokedjans beta-kol och bilda norefedrin. Dessa två metaboliter är aktiva, men står för en liten del av metabolismen. Bildningen av 4-hydroxyamfetamin sker via CYP2D6.

#### Eliminering

Dexamfetamin utsöndras främst i urin och tubulär reabsorption är relativt hög på grund av dess lipofila egenskaper. Eliminationen av dexamfetamin är pH-beroende, vid lågt pH kan cirka 60% av amfetaminet elimineras i oförändrad form inom 48 timmar och i alkalisera urin elimineras endast 7%. I barn (5–12 år) är den genomsnittliga plasmahalveringstiden ( $t_{1/2}$ ) för dexamfetamin cirka 7 timmar. Halveringstiden är cirka 8–12 timmar hos friska vuxna.

### 5.3 Prekliniska säkerhetsuppgifter

Djurstudier avseende allmäntoxicitet, säkerhetsfarmakologi, gentoxicitet och karcinogentoxicitet för dexamfetamin visade inte några risker för mänskliga som inte redan är kända.

I studier avseende reproduktionstoxiska effekter av dexamfetamin på möss sågs en ökad risk för missbildningar men endast vid doser 41 gånger högre dosen till mänskliga. I råttor behandlade med en dos motsvarande 12,5 gånger dosen till mänskliga och kaniner behandlade med dexamfetamindoser motsvarade upp till 7 gånger dosen till mänskliga sågs inga embryotoxiska effekter.

Studier avseende beteende hos gnagare visade fördöjd utveckling, beteendesensibilisering samt ökad motorisk aktivitet hos avkomman efter prenatala exponeringar av dexamfetamin vid dosnivåer jämförbara till terapeutiska dosnivåer hos mänskliga. Den kliniska relevansen för dessa fynd är inte känd.

## 6. FARMACEUTISKA UPPGIFTER

### 6.1 Förteckning över hjälpmänne

#### Attadex 5 mg tablett

Isomalt (E953)

Magnesiumstearat (E470b)

Krospovidon (E1202)

#### Attadex 10 mg och 20 mg tablett

Isomalt (E953)

Magnesiumstearat (E470b)

### 6.2 Inkompatibiliteter

Ej relevant.

### 6.3 Hållbarhet

5 mg: 1 år

10 mg och 20 mg: 18 månader

### 6.4 Särskilda förvaringsanvisningar

5 mg och 10 mg: Förvaras vid högst 25 °C.

20 mg: Förvaras vid högst 30 °C.

### 6.5 Förpacknings typ och inne håll

Alla styrkor: 10, 20, 30, 50 eller 100 tablett i genomskinliga PVC/PE/PVdC/Al-blister.

Eventuellt kommer inte alla förpackningsstorlekar att marknadsföras.

### 6.6 Särskilda anvisningar för destruktion

Inga särskilda anvisningar.

## 7. INNEHAVARE AV GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING

Abboxia AB

Box 50

431 21 Mölndal

Sverige

**8. NUMMER PÅ GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING**

5 mg: 42949  
10 mg: 42950  
20 mg: 42951

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

**10. DATUM FÖR ÖVERSYN AV PRODUKTRESUMÉN**

08.03.2024