

 13. januar 2025

**PRODUKTRESUMÉ**

**for**

**Sertraline "Medical Valley", filmovertrukne tabletter**

**0. D.SP.NR.**

33483

**1. LÆGEMIDLETS NAVN**

Sertraline "Medical Valley"

**2. KVALITATIV OG KVANTITATIV SAMMENSÆTNING**

Sertraline "Medical Valley" 25 mg filmovertrukne tabletter

Hver filmovertrukket tablet indeholder sertralinhydrochlorid svarende til 25 mg sertralin.

Sertraline "Medical Valley" 50 mg filmovertrukne tabletter

Hver filmovertrukket tablet indeholder sertralinhydrochlorid svarende til 50 mg sertralin.

Sertraline "Medical Valley" 100 mg filmovertrukne tabletter

Hver filmovertrukket tablet indeholder sertralinhydrochlorid svarende til 100 mg sertralin.

Sertraline "Medical Valley" 150 mg filmovertrukne tabletter

Hver filmovertrukket tablet indeholder sertralinhydrochlorid svarende til 150 mg sertralin.

Sertraline "Medical Valley" 200 mg filmovertrukne tabletter

Hver filmovertrukket tablet indeholder sertralinhydrochlorid svarende til 200 mg sertralin.

Alle hjælpestoffer er anført under pkt. 6.1.

**3. LÆGEMIDDELFORM**

Sertraline "Medical Valley" 25 mg filmovertrukket tablet

Grøn, aflang, bikonveks tablet uden delekærv, ca. 8 × 3 mm i størrelse.

Sertraline "Medical Valley" 50 mg filmovertrukket tablet

Orange, aflang, bikonveks tablet, med delekærv på begge sider. Tabletten er ca. 10 × 5 mm i størrelse. Formålet med delekærven er kun at differentiere mellem de forskellige doser. Tabletten kan ikke deles i to lige store doser.

Sertraline "Medical Valley" 100 mg filmovertrukket tablet

Hvid, aflang, bikonveks tablet uden delekærv, ca. 12 × 6 mm i størrelse.

Sertraline "Medical Valley" 150 mg filmovertrukket tablet

Blå, aflang, bikonveks tablet uden delekærv, ca. 13 × 8 mm i størrelse.

Sertraline "Medical Valley" 200 mg filmovertrukket tablet

Lyserød, aflang, bikonveks tablet uden delekærv, ca. 16 × 8 mm i størrelse.

**4. KLINISKE OPLYSNINGER**

**4.1 Terapeutiske indikationer**

Behandling af depressive episoder. Forebyggelse af tilbagevendende depressive episoder.

Behandling af panikangst med eller uden agorafobi.

Behandling af obsessiv-kompulsiv sygdom (OCD) hos voksne og hos børn og unge i alderen 6‑17 år.

Behandling af socialangst.

Behandling af posttraumatisk belastningsreaktion (PTSD).

For yderligere information, se punkt 5.1.

**4.2 Dosering og administration**

Dosering

Styrkerne 150 og 200 mg er indiceret til vedligeholdelsesbehandling efter 3 uger fra behandlingsstart. Behandlingen påbegyndes med en lavere styrke.

*Initialbehandling*

*Depression og OCD*

Sertralinbehandling bør startes med en dosis på 50 mg 1 gang dagligt.

*Panikangst, PTSD og socialangst*

Behandlingen bør initieres med 25 mg 1 gang dagligt. Dosis øges til 50 mg 1 gang dagligt efter én uge. Dette behandlingsregime har vist sig at reducere antallet af de nyopståede bivirkninger, der ses i begyndelsen af behandlingsperioden, og som kendetegner panikangst.

*Titrering*

*Depression, OCD, panikangst, socialangst og PTSD*

Patienter, der ikke responderer på 50 mg, kan have gavn af en dosisøgning. Dosisændringer bør foretages trinvist med 50 mg ad gangen i intervaller på mindst én uge, op til en maksimal dosis på 200 mg dagligt. Dosisændringer bør ikke ske hyppigere end én gang pr. uge af hensyn til sertralins halveringstid på 24 timer.

Terapeutisk effekt kan ses inden for 7 dage. Terapeutisk respons er dog som regel først synlig efter en længere behandlingsperiode, især i forbindelse med OCD.

*Vedligeholdelse*

Dosering i en længerevarende behandlingsperiode bør holdes på det lavest mulige effektgivende niveau med efterfølgende justering afhængigt af terapeutisk respons.

*Depression*

Længerevarende behandling kan være hensigtsmæssig til forebyggelse af tilbagevendende depressive episoder (MDE). I de fleste tilfælde er den anbefalede dosis til forebyggelse af tilbagevendende depressive episoder den samme, som anvendes under den aktuelle episode. Patienter med depression bør behandles i en periode på mindst 6 måneder for at sikre, at de er symptomfri.

*Panikangst og OCD*

Da forebyggelse af tilbagefald ikke er påvist for disse sygdomme, bør fortsat behandling af panikangst og OCD regelmæssigt vurderes.

*Ældre patienter*

Da ældre patienter har en større risiko for udvikling af hyponatriæmi, skal deres dosis overvejes omhyggeligt (se pkt. 4.4).

*Patienter med nedsat leverfunktion*

Sertralin skal anvendes med forsigtighed til patienter med leversygdom. En lavere dosis eller et længere interval mellem doseringerne bør anvendes til patienter med nedsat leverfunktion (se pkt. 4.4). Sertralin bør ikke anvendes i tilfælde af svært nedsat leverfunktion på grund af manglende kliniske data (se pkt. 4.4).

*Patienter med nedsat nyrefunktion*

Dosisjustering er ikke nødvendig hos patienter med nyreinsufficiens (se pkt. 4.4).

*Pædiatrisk population*

*Børn og unge med obsessiv-kompulsiv sygdom*

13‑17 år: Initialt gives 50 mg 1 gang dagligt.

6‑12 år: Initialt gives 25 mg 1 gang dagligt. Dosis kan øges til 50 mg 1 gang dagligt efter én uge.

Ved manglende respons kan efterfølgende doser ved behov øges med 50 mg ad gangen over en periode på nogle uger. Den maksimale dosis er 200 mg dagligt. Imidlertid skal der tages hensyn til børns relativt lave legemsvægt i forhold til voksnes, når dosis øges fra 50 mg. Dosisændringer bør foretages med intervaller på mindst én uge.

Der er ikke vist effekt hos børn med depression.

Der er ingen tilgængelige data for behandling af børn under 6 år (se pkt. 4.4).

Administration

Sertralin bør indtages én gang dagligt enten morgen eller aften.

Sertralin tabletter kan administreres med eller uden mad.

*Symptomer ved seponering af sertralin*

Brat seponering bør undgås. Ved ophør af behandling med sertralin bør dosis nedsættes gradvist over en periode på mindst 1-2 uger for at nedsætte risikoen for seponerings­reaktioner (se pkt. 4.4 og 4.8). Hvis reduktion af dosis eller seponering medfører uacceptable symptomer, må det overvejes at vende tilbage til den oprindeligt ordinerede dosis. Herefter kan lægen fortsætte med at reducere dosis, men i et langsommere tempo.

**4.3 Kontraindikationer**

Overfølsomhed over for det aktive stof eller over for et eller flere af hjælpestofferne anført i pkt. 6.1.

Samtidig behandling med irreversible monoaminooxidasehæmmere (MAO-hæmmere) er kontraindiceret på grund af risiko for udvikling af serotoninsyndrom med symptomer som f.eks. agitation, tremor og hypertermi. Behandling med sertralin må ikke påbegyndes i mindst 14 dage efter seponering af en irreversibel MAO-hæmmer. Sertralin skal være seponeret i mindst 7 dage før påbegyndelse af behandling med en irreversibel MAO-hæmmer (se pkt. 4.5).

Samtidig indtagelse af pimozid, er kontraindiceret (se pkt. 4.5).

**4.4 Særlige advarsler og forsigtighedsregler vedrørende brugen**

*Serotoninsyndrom (SS) eller malignt neuroleptikasyndrom (NMS)*

Der er rapporteret om potentielt livstruende tilstande, som serotoninsyndrom (SS) eller malignt neuroleptikasyndrom (NMS) ved brug af SSRI’er, herunder sertralin. Risiko for SS eller NMS ved brug af SSRI’er er forøget ved samtidig brug af andre serotonerge lægemidler (herunder andre serotonerge antidepressiva, amfetaminer og triptaner), med lægemidler der nedsætter metabolismen af serotonin (herunder MAO-hæmmere, f.eks. methylenblåt), antipsykotika og andre dopaminantagonister, samt med opioider. Patienter bør monitoreres for tegn og symptomer på SS eller NMS (se pkt. 4.3).

*Skift fra selektive serotonin-genoptagelseshæmmere (SSRI-præparater), antidepressiva eller antiobssessive lægemidler*

Der er begrænset kontrolleret erfaring med hensyn til det optimale tidspunkt for skift fra SSRI’er, antidepressiva eller antiobsessive lægemidler til sertralin. Der bør derfor udvises forsigtighed og omhyggelig medicinsk vurdering, især hvis der skiftes fra langtidsvirkende stoffer, f.eks. fluoxetin.

*Andre serotonerge lægemidler, f.eks. tryptophan, fenfluramin og 5-HT-agonister*

Samtidig administration af sertralin med andre lægemidler, der øger effekten af serotonerg neurotransmission, såsom amfetaminer, tryptophan, fenfluramin, 5-HT-agonister eller naturlægemidlet perikon (hypericum perforatum), bør udføres med forsigtighed og helt undgås, så vidt det er muligt, på grund af risikoen for en farmakodynamisk interaktion.

*Forlænget QTc-interval/Torsade de Pointes (TdP)*

Der er efter markedsføring set tilfælde af forlænget QTc-interval og TdP ved brug af sertralin. Hovedparten af disse tilfælde blev set hos patienter med andre risikofaktorer for forlænget QTc-interval/TdP. Den forlængende virkning på QTc-intervallet blev bekræftet i en grundig undersøgelse af QTc hos raske, frivillige forsøgspersoner, hvor der blev set en statistisk signifikant positiv sammenhæng mellem dosis og respons. Sertralin bør derfor anvendes med forsigtighed til patienter med yderligere risiko for forlænget QTc-interval, f.eks. hjertesygdomme, hypokalæmi eller hypomagnesæmi, familiær disposition for QTc-forlængelse, bradykardi samt samtidig behandling med lægemidler, der forlænger QTc-intervallet (se pkt. 4.5 og 5.1).

*Aktivering af hypomani eller mani*

Hos et mindre antal patienter, der er behandlet med markedsførte antidepressiva og antiobsessive lægemidler, herunder sertralin, er der rapporteret om symptomer på mani og hypomani. Sertralin bør derfor anvendes med forsigtighed til patienter med mani/hypomani i anamnesen. Patienten bør overvåges nøje af lægen. Sertralin bør seponeres hos enhver patient, der går ind i en manisk fase.

*Skizofreni*

Psykotiske symptomer kan tiltage hos skizofrene patienter.

*Kramper*

Kramper kan opstå ved behandling med sertralin: Sertralinbehandling bør undgås hos patienter med ustabil epilepsi, og bør kun gives til patienter med kontrolleret, stabil epilepsi under nøje medicinsk overvågning. Sertralin bør seponeres hos patienter, der udvikler kramper.

*Selvmord/selvmordstanker/selvmordsforsøg eller klinisk forværring*

Depression er forbundet med en øget risiko for selvmordstanker, selvdestruktive handlinger og selvmord (selvmordsrelaterede hændelser). Denne risiko varer ved, indtil der er sket en signifikant remission af sygdommen. Eftersom en forbedring af depressionen måske ikke ses før efter flere ugers behandling, bør patienten følges tæt, indtil en forbedring ses. Generel klinisk erfaring viser, at selvmordsrisikoen kan stige i de tidlige helbredelsesstadier.

Andre psykiatriske lidelser, for hvilke der ordineres sertralin, kan også være forbundet med en øget risiko for selvmordsrelaterede hændelser. Yderligere kan disse tilstande være co-morbide med svær depression. Der skal derfor tages de samme forholdsregler ved behandling af patienter med andre psykiatriske lidelser som ved patienter med svær depression.

Patienter, der tidligere har haft selvmordsrelaterede hændelser, eller patienter, der udviser en signifikant grad af selvmordstanker eller selvmordsforsøg inden behandling, har større risiko for selvmordstanker eller for at forsøge at begå selvmord og bør følges tæt under behandlingen. En meta-analyse af placebo-kontrollerede kliniske studier af antidepressiva givet til voksne patienter med psykiatriske lidelser viste øget risiko for selvmordsadfærd hos patienter under 25 år behandlet med antidepressiva sammenlignet med placebogruppen.

Tæt overvågning, især af patienter i højrisikogruppen, bør ledsage den medicinske behandling særlig ved behandlingsstart og dosisændringer. Patienter (og plejepersonale) bør gøres opmærksom på behovet for overvågning med henblik på forekomst af en hvilken som helst klinisk forværring, selvmordsadfærd eller -tanker samt unormale ændringer i adfærd og på, at de straks skal søge læge, hvis disse symptomer opstår.

*Seksuel dysfunktion*

Selektive serotonin-genoptagelseshæmmere (SSRI’er) kan give symptomer på seksuel dysfunktion (se pkt. 4.8). Der har været indberetninger om langvarig seksuel dysfunktion, hvor der fortsat ses symptomer, på trods af seponering af SSRI-behandling.

*Pædiatrisk population*

Sertralin bør ikke anvendes til behandling af børn og unge under 18 år, undtagen børn og unge i alderen 6-17 år med obsessiv-kompulsiv sygdom. Selvmordsrelateret adfærd (selvmordsforsøg og selvmordstanker) og fjendtlighed (fortrinsvis aggressioner, oppositionel adfærd og vrede) blev observeret hyppigere i kliniske studier blandt børn og unge behandlet med antidepressiva i forhold til gruppen behandlet med placebo. Hvis det under hensyntagen til kliniske behov alligevel besluttes at behandle patienter i denne gruppe, bør disse overvåges nøje for forekomst af selvmordssymptomer, især i begyndelsen af behandlingen. Langsigtet sikkerhed for kognitiv, følelsesmæssig, fysisk og pubertetsmodning hos børn og unge i alderen 6 til 16 år blev evalueret i et længerevarende observationsstudie i op til 3 år (se pkt. 5.1). Der er set enkelte tilfælde af nedsat vækst og forsinket indtræden af pubertet efter markedsføring. Den klinisk relevans og kausalitet er stadig uklar (se pkt. 5.3). Læger skal overvåge pædiatriske patienter for vækst- og udviklingsabnormiteter hvis de er i langtidsbehandling.

*Abnorm blødning/hæmorragi*

Der er rapporteret om blødningsabnormiteter ved behandling med SSRI’er, herunder kutan blødning (ekkymose og purpura) og andre blødningshændelser, såsom gastrointestinal eller gynækologisk blødning, herunder fatal blødning. SSRI’er/SNRI’er kan øge risikoen for postpartum blødning (se pkt. 4.6 og 4.8). Der bør udvises forsigtighed hos patienter, der anvender SSRI’er, især ved samtidig anvendelse af lægemidler med kendt virkning på trombocytfunktionen (f.eks. antikoagulantia, atypiske antipsykotika og phenothiaziner, de fleste tricykliske antidepressiva, acetylsalicylsyre og non-steroide antiinflammatoriske lægemidler (NSAID’er)) samt hos patienter med blødningsforstyrrelser i anamnesen (se pkt. 4.5).

*Hyponatriæmi*

Hyponatriæmi kan forekomme i forbindelse med behandling med SSRI’er eller SNRI’er, herunder sertralin. I mange tilfælde forekommer hyponatriæmi som et resultat af uhensigtsmæssig produktion af antidiuretisk hormon (SIADH). Der er rapporteret tilfælde af serum-natriumniveau under 110 mmol/l.

Ældre patienter har en større risiko for udvikling af hyponatriæmi i forbindelse med behandling med SSRI’er eller SNRI’er. Patienter, der tager diuretika eller som på anden måde er volumendepleterede, har også en større risiko (se under Ældre). Seponering af behandlingen bør overvejes hos patienter med symptomatisk hyponatriæmi, og egnet medicinsk intervention bør indledes. Tegn og symptomer på hyponatriæmi omfatter hovedpine, koncentrationsbesvær, hukommelsesbesvær, konfusion, svaghed og usikkerhed, som kan føre til faldulykker. Tegn og symptomer forbundet med alvorligere og/eller akutte tilfælde omfatter hallucinationer, synkope, kramper, koma, respirationsstop og død.

*Symptomer ved seponering af sertralin*

Seponeringssymptomer forekommer almindeligvis ved afbrydelse af behandling, især hvis der er tale om brat seponering (se pkt. 4.8). Blandt de patienter, der i kliniske studier blev behandlet med sertralin, var hyppigheden af rapporterede seponeringssymptomer 23 % hos dem, der afbrød behandlingen sammenlignet med 12 % hos dem, der fortsatte behandlingen.

Risikoen for seponeringssymptomer kan afhænge af flere faktorer, herunder behandlingsvarighed og dosis samt hastigheden af dosisreduktion. De mest almindelige rapporterede reaktioner er svimmelhed, sensoriske forstyrrelser (herunder paræstesi), søvnforstyrrelser (herunder søvnmangel og intense drømme), agitation eller angst, kvalme og/eller opkastning, tremor og hovedpine. Generelt er disse symptomer milde til moderate, men hos nogle patienter kan de være alvorlige. De indtræder normalt inden for de første dage efter seponering af behandlingen, men symptomerne er i meget sjældne tilfælde rapporteret hos patienter, der uforvarende har sprunget en dosis over. Symptomerne er generelt forbigående og forsvinder normalt inden for 2 uger, mens de hos enkelte kan være længerevarende (2‑3 måneder eller mere). Det anbefales derfor at seponere behandlingen gradvist ved nedtrapning af sertralin over en periode på flere uger eller måneder alt efter patientens behov (se pkt. 4.2).

*Akatisi/psykomotorisk rastløshed*

Brugen af sertralin har været knyttet til udvikling af akatisi, som er kendetegnet ved en fornemmelse af subjektiv ubehagelig eller forstyrrende rastløshed og et behov for psykomotorisk agitation såsom manglende evne til at sidde eller stå stille, normalt i forbindelse med indre uro. Denne tilstand indtræffer med størst sandsynlighed inden for de første par ugers behandling. For patienter, der udvikler disse symptomer, kan dosisøgning være uhensigtsmæssig.

*Nedsat leverfunktion*

Sertralin metaboliseres i vid udstrækning i leveren. En farmakokinetisk undersøgelse af gentagne doseringer hos patienter med mild og stabiliseret levercirrhose viste en forlænget halveringstid og ca. tre gange større AUC og Cmax sammenlignet med patienter med normal leverfunktion. Der er ikke observeret nogen signifikant forskel i plasmaproteinbinding mellem grupperne. Anvendelsen af sertralin til patienter med leversygdom bør foregå med forsigtighed. En lavere dosis eller længere interval mellem doseringerne bør anvendes til patienter med nedsat leverfunktion. Sertralin bør ikke anvendes til patienter med svært nedsat leverfunktion (se pkt. 4.2).

*Nedsat nyrefunktion*

Da sertralin i vid udstrækning metaboliseres i leveren, er udskillelsen af uomdannet lægemiddel i urinen en mindre eliminationsvej. I undersøgelser af patienter med let til moderat nedsat nyrefunktion (kreatininclearance 30‑60 ml/min) eller moderat til svær nyreinsufficiens (kreatininclearance 10‑29 ml/min) var farmakokinetiske parametre (AUC0-24 eller Cmax) for gentagne doser ikke signifikant forskellig fra kontrolpersoner. Dosisjustering af sertralin er ikke nødvendig baseret på graden af nedsat nyrefunktion.

*Ældre*

Over 700 ældre patienter (> 65 år) deltog i kliniske studier. Bivirkningernes art og hyppighed hos de ældre patienter svarede til forekomsten hos yngre patienter.

SSRI’er eller SNRI’er, herunder sertralin, er dog forbundet med tilfælde af klinisk betydende hyponatriæmi hos ældre, som kan have en større risiko for at udvikle denne bivirkning (se Hyponatriæmi under pkt. 4.4).

*Diabetes*

Hos patienter med diabetes kan behandling med en SSRI muligvis ændre den glykæmiske kontrol. Det kan være nødvendigt at justere dosis af insulin og/eller dosis af oral antidiabetika.

*Elektrochokbehandling (ECT)*

Der er ikke udført kliniske studier vedrørende risk-benefit ved samtidig anvendelse af ECT og sertralin.

*Grapefrugtjuice*

Samtidig indtag af sertralin og grapefrugtjuice frarådes (se pkt. 4.5).

*Forstyrrelser i urin screeningtests*

Der er set falsk-positive benzodiazepin urin-immunoassay screeningtest hos patienter, der fik sertralin. Det skyldes mangel på specificitet i screeningstestene. Der kan forventes falsk-positive svar i flere dage efter seponering af sertralinbehandling. Bekræftende test, som f.eks. gaschromatografi eller massespektrometri, kan skelne sertralin fra benzodiazepiner.

*Snævervinklet glaukom*

SSRI’er, herunder sertralin, kan have en effekt på pupilstørrelsen, som kan resultere i mydriasis. Denne mydriatiske effekt kan potentielt forsnævre øjenvinklen, som igen kan resultere i forhøjet intraokulært tryk og snævervinklet glaukom, især hos prædisponerede patienter. Sertralin skal derfor bruges med forsigtighed hos patienter med snævervinklet glaukom eller med glaukom i anamnesen.

*Sertraline "Medical Valley" indeholder natrium*

Dette lægemiddel indeholder mindre end 1 mmol natrium (23 mg) pr. tablet, dvs. det er i det væsentlige natriumfrit.

**4.5 Interaktion med andre lægemidler og andre former for interaktion**

Kontraindiceret

*Monoaminooxidasehæmmere*

*Irreversible MAO-hæmmere (f.eks. selegilin)*

Sertralin må ikke anvendes sammen med irreversible MAO-hæmmere, som f.eks. selegilin. Sertralinbehandling må ikke initieres inden for 14 dage efter seponering af en irreversibel MAO-hæmmer. Sertralin skal være seponeret i mindst 7 dage før påbegyndelse af behandling med en irreversibel MAO-hæmmer (se pkt. 4.3).

*Reversibel, selektiv MAO-A-hæmmer (moclobemid)*

På grund af risiko for serotoninsyndrom, må sertralin ikke anvendes samtidig med en reversibel og selektiv MAO-hæmmer, som f.eks. moclobemid. Efter seponering af en reversibel MAO-hæmmer kan sertralinbehandling initieres efter en periode på mindre end 14 dage. Det anbefales, at sertralin seponeres i mindst 7 dage før påbegyndelse af behandling med en irreversibel MAO-hæmmer (se pkt. 4.3).

*Reversibel, ikke-selektiv MAO-hæmmer (linezolid)*

Linezolid, der er et antibiotikum, er en svag reversibel og ikke-selektiv MAO-hæmmer, der ikke bør anvendes samtidig med sertralin (se pkt. 4.3).

Der er rapporteret om alvorlige reaktioner hos patienter, som for nylig har seponeret en behandling med en MAO-hæmmer (f.eks. methylenblåt) og startet på sertralinbehandling, eller som har seponeret en sertralinbehandling før initiering af behandling med en MAO-hæmmer. Disse reaktioner omfatter tremor, myoklonus, diaforese, kvalme, opkastning, rødmen, svimmelhed samt hypertermi med karakteristika, der ligner malignt neuroleptikasyndrom, krampeanfald og død.

*Pimozid*

I et klinisk studie har en lav enkeltdosis pimozid (2 mg) vist stigning i pimozid­koncentrationen på ca. 35 %. Denne stigning er ikke forbundet med ændringer i EKG. Da mekanismen bag denne interaktion er ukendt, og på grund af pimozids snævre terapeutiske indeks, er samtidig indgift af sertralin og pimozid kontraindiceret (se pkt. 4.3).

Samtidig administration med sertralin anbefales ikke

*CNS-depressiva og alkohol*

Samtidig indtagelse af sertralin 200 mg dagligt forstærker ikke effekten af alkohol, carbamazepin, haloperidol eller phenytoin i forhold til kognitiv og psykomotorisk adfærd hos raske forsøgspersoner. Samtidig anvendelse af alkohol og sertralin kan imidlertid ikke anbefales.

*Andre serotonerge lægemidler*

Se pkt. 4.4.

Forsigtighed tilrådes også med opioider [f.eks. fentanyl (brugt i generel anæstesi eller til behandling af kroniske smerter)] samt andre serotonerge lægemidler (herunder andre serotonerge antidepressiva, amfetaminer og triptaner).

Særlige forsigtighedsregler:

*Lægemidler der forlænger QTc-intervallet*

Risiko for forlænget QTc-interval og/eller ventrikulær arytmi (f.eks. TdP) kan være øget, hvis der samtidig anvendes lægemidler, der forlænger QTc-intervallet (f.eks. visse antipsykotika og antibiotika) (se pkt. 4.4 og 5.1).

*Lithium*

I et placebokontrolleret studie hos raske frivillige forsøgspersoner ændredes lithiums farmakokinetik ikke signifikant ved samtidig anvendelse af sertralin og lithium. Der var dog en øget incidens af tremor i forhold til placebo, hvilket kan tyde på en mulig farmakodynamisk interaktion. Patienter bør overvåges nøje ved samtidig behandling med sertralin og lithium.

*Phenytoin*

Et placebokontrolleret studie med raske frivillige forsøgspersoner har vist, at længerevarende indtagelse af sertralin 200 mg dagligt ikke medførte klinisk afgørende hæmning af phenytoins metabolisering. Dog er der set nogle tilfælde af høj phenytoineksponering hos patienter, der anvender sertralin. Derfor bør plasmaphenytoin-koncentrationen monitoreres, når sertralinbehandling initieres, og med korrekt justering af phenytoindosis. Derudover kan samtidig anvendelse af phenytoin, en kendt CYP3A4 induktor, medføre en reduktion af sertralinkoncentrationen i plasma.

*Metamizol*

Samtidig administration af sertralin og metamizol, som er en induktor af metaboliserende enzymer, herunder CYP2B6 og CYP3A4, kan forårsage et fald i plasmakoncentrationen af sertralin med potentielt fald i klinisk virkning. Derfor tilrådes forsigtighed, når metamizol og sertralin administreres samtidigt; det kliniske respons og/eller lægemiddelniveauet bør om nødvendigt monitoreres.

*Triptaner*

Efter markedsføring er der ved samtidig behandling med sertralin og sumatriptan i sjældne tilfælde rapporteret om svaghed, hyperrefleksi, koordinationssvigt, konfusion, angst og uro. Symptomer på serotoninsyndrom kan også forekomme med andre produkter af samme klasse (triptaner). Hvis samtidig behandling med sertralin og triptaner er klinisk påkrævet, tilrådes det, at patienten overvåges (se pkt. 4.4).

*Warfarin*

Samtidig behandling med sertralin 200 mg dagligt og warfarin har vist en mindre, men statistisk signifikant øgning af prothrombintid. Dette kan i nogle sjældne tilfælde give ubalance i INR-værdien. Prothrombintiden bør derfor overvåges nøje, når sertralinbehandling initieres eller seponeres.

*Øvrige lægemiddelinteraktioner, digoxin, atenolol, cimetidin*

Samtidig behandling med cimetidin medførte et betydeligt fald i sertralin-clearance. Den kliniske betydning af disse ændringer er ukendt. Sertralin har ikke nogen virkning på atenolols beta-adrenerge blokeringsevner. Der er ikke observeret interaktion mellem sertralin 200 mg dagligt og digoxin.

*Lægemidler, der påvirker trombocytfunktionen*

Der er en øget risiko for blødning hos patienter, der anvender SSRI, herunder sertralin, samtidig med lægemidler med kendt virkning på trombocytfunktionen (NSAID’er, acetylsalicylsyre og ticlopidin) eller andre lægemidler, der kan øge risikoen for blødning (se pkt. 4.4).

*Neuromuskulære blokkere*

SSRI’er kan reducere plasmakolinesteraseaktiviteten og resultere i en forlængelse af den neuromuskulære blokerende effekt af mivacurium eller andre neuromuskulære blokkere.

*Lægemidler, der metaboliseres af cytokrom P450*

Sertralin kan muligvis fungere som en mild til moderat hæmmer af CYP2D6. Længerevarende dosering med sertralin 50 mg dagligt har vist en moderat stigning (gennemsnit 23‑37 %) i *steady state* desipramin-plasmaniveauet (desipramin er en markør for CYP2D6‑isoenzymaktivitet). Især ved høje sertralindoser kan der opstå klinisk relevante interaktioner med andre CYP2D6‑substrater med et snævert terapeutisk indeks, som klasse 1C-antiarytmika, som f.eks. propafenon og flecainid, TCA og typiske antipsykotika.

Sertralin fungerer ikke som en hæmmer af CYP3A4, CYP2C9, CYP2C19 og CYP1A2 i en klinisk signifikant grad. Dette er bekræftet ved *in vivo-*interaktionsstudier med CYP3A4‑substrater (endogen cortisol, carbamazepin, terfenadin, alprazolam), CYP2C19‑substratet diazepam og CYP2C9‑substraterne tolbutamid, glibenclamid og phenytoin. *In vitro*-studier tyder på, at sertralin i meget lille eller ingen grad hæmmer CYP1A2.

Indtag af 3 glas grapefrugtjuice dagligt øgede sertralinplasmakoncentrationen med ca. 100 % i et cross-over studie med 8 japanske raske frivillige forsøgspersoner. Indtag af grapefrugtjuice bør derfor undgås under behandling med sertralin (se pkt. 4.4).

Baseret på interaktionsstudiet med grapefrugtjuice kan det ikke udelukkes, at samtidig behandling med sertralin og potente CYP3A4‑hæmmere, f.eks. proteasehæmmere, ketoconazol, itraconazol, posaconazol, voriconazol, clarithromycin, telithromycin og nefazodon, vil resultere i større stigninger i sertralinplasmakoncentrationen. Dette gælder også moderate CYP3A4‑hæmmere, f.eks. aprepitant, erythromycin, fluconazol, verapamil og diltiazem. Brug af potente CYP‑3A4‑hæmmere bør undgås under behandling med sertralin.

Det kan ikke udelukkes, at andre CYP3A4‑induktorer, f.eks. phenobarbital, carbamazepin, perikon og rifampicin kan reducere plasmaniveauet af sertralin.

Sertralinplasmakoncentrationer øges med ca. 50 % hos dårlige omsættere af CYP2C19 sammenlignet med hurtige omsættere (se pkt. 5.2). Interaktion med stærke hæmmere af CYP2C19, f.eks. omeprazol, lansoprazol, pantoprazol, rabeprazol, fluoxetin, fluvoxamin, kan ikke udelukkes.

**4.6 Fertilitet, graviditet og amning**

Fertilitet

Data fra dyrestudier har ikke vist en effekt af sertralin på fertilitetsparametre (se pkt. 5.3). Humane spontane rapporter om brug af visse SSRI’er har vist, at en påvirkning af sædkvaliteten er reversibel. Hidtil er der ikke observeret påvirkning af den humane fertilitet.

Graviditet

Der er ikke foretaget velkontrollerede studier med gravide kvinder. En betydelig mængde data viser dog ingen tegn på, at sertralin fremkalder medfødte misdannelser. Dyrestudier har påvist virkning på reproduktionen sandsynligvis på grund af maternel toksicitet forårsaget af stoffets farmakodynamiske virkning og/eller direkte farmakodynamiske virkning på fostret (se pkt. 5.3).

Der er rapporteret om symptomer svarende til seponeringssymptomer hos nogle nyfødte, hvis mødre har anvendt sertralin under graviditeten. Dette fænomen er også set med andre SSRI-antidepressiva. Sertralin må kun anvendes under graviditet, hvis kvindens kliniske tilstand er sådan, at fordelen af behandlingen forventes at veje tungere end den potentielle risiko.

Observationsdata indikerer øget risiko (mindre end en fordobling) for postpartum blødning efter eksponering for SSRI/SNRI i måneden forud for fødslen (se pkt. 4.4 og 4.8).

Nyfødte bør observeres, hvis maternel brug af sertralin fortsætter ind i et af de senere stadier af graviditeten, især i tredje trimester. Følgende symptomer kan opstå hos nyfødte efter maternel brug af sertralin i et senere stadie af graviditeten: respirationsbesvær, cyanose, apnø, krampeanfald, ustabil temperatur, vanskelighed ved fødeindtagelse, opkastning, hypoglykæmi, hypertoni, hypotoni, hyperrefleksi, tremor, sitren, irritabilitet, sløvhed, konstant grædende, døsighed og svært ved at sove. Disse symptomer kan enten skyldes den serotonerge effekt eller seponeringssymptomer. I de fleste tilfælde indtræder komplikationerne straks eller inden for 24 timer efter fødslen.

Data fra epidemiologiske undersøgelser tyder på, at anvendelse af SSRI´er til gravide, særligt i de sene stadier af graviditeten, kan forøge risikoen for Persisterende Pulmonal Hypertension hos den Nyfødte (PPHN). Denne observerede risiko var ca. 5 tilfælde for hver 1.000 graviditeter. I den almindelige befolkning er der 1 til 2 tilfælde af PPHN for hver 1.000 graviditeter.

Amning

Publicerede data vedrørende sertralinkoncentrationen i modermælk viser, at en lille mængde sertralin og dets metabolit, N-desmethylsertralin, udskilles i modermælk. Ikke målbare eller generelt ubetydelige sertralinkoncentrationer blev fundet i serum fra spædbørn, dog med en undtagelse hos et spædbarn, hvor serumkoncentrationen var omkring 50 % af moderens serumkoncentration (men uden synlig sundhedsmæssig påvirkning af barnet). Der er indtil nu ikke rapporteret om sundhedsmæssige bivirkninger hos børn, der bliver ammet af mødre, der anvender sertralin, men en risiko kan ikke udelukkes. Sertralin må kun anvendes under amning, hvis lægen skønner, at behandlingens fordel vejer tungere end risikoen.

**4.7 Virkning på evnen til at føre motorkøretøj og betjene maskiner**

Ikke mærkning.

Klinisk farmakologiske studier har vist, at sertralin ikke påvirker den psykomotoriske ydeevne. Psykofarmaka kan dog forringe de mentale eller fysiske evner, der er nødvendige for udførelsen af potentielt farlige opgaver såsom at føre motorkøretøj eller betjene maskiner. Patienten bør advares i overensstemmelse hermed.

**4.8 Bivirkninger**

Kvalme er den hyppigst forekommende bivirkning. Seksuel dysfunktion hos mænd (ejakulationssvigt) forekom i kliniske studier med behandling af socialangst hos 14 % for sertralin sammenlignet med 0 % for placebo. Bivirkningerne er dosisafhængige og ofte af forbigående natur ved fortsat behandling.

Bivirkningsprofilen, der ofte er observeret i dobbeltblinde, placebokontrollerede studier hos patienter med OCD, panikangst, PTSD og socialangst svarede til den, der er observeret i kliniske studier hos patienter med depression.

Tabel 1 viser bivirkninger set efter markedsføring (hyppighed ikke kendt) og placebo-kontrollerede studier (omfatter i alt 2.542 patienter, der fik sertralin og 2.145 patienter, der fik placebo) hos patienter med depression, OCD, panikangst, PTSD og socialangst.

Intensitet og hyppighed kan falde ved fortsat behandling for nogle af de bivirkninger, der er anført i tabel 1, og det vil som regel ikke føre til seponering af behandlingen.

Hyppighedsfrekvens: Meget almindelig (≥ 1/10), almindelig (≥ 1/100 til < 1/10), ikke almindelig (≥ 1/1.000 til < 1/100), sjælden (≥ 1/10.000 til < 1/1.000), ikke kendt (kan ikke estimeres ud fra forhåndenværende data).

Inden for hver gruppering af hyppighed præsenteres bivirkningerne efter faldende sværhedsgrad.

*Tabel 1: Bivirkninger*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Meget almindelig** | **Almindelig** | **Ikke almindelig** | **Sjælden** | **Ikke kendt** |
| *Infektioner og parasitære sygdomme* |
|  | Øvre luftvejsinfektioner, faryngitis, rhinitis | Gastroenteritis, otitis media | Diverticulitis§ |  |
| *Benigne, maligne og uspecificerede tumorer (inkl.cyster og polypper)* |
|  |  | Neoplasma |  |  |
| *Blod og lymfesystem* |
|  |  |  | Lymfadenopati, trombocytopeni\*§, leukopeni\*§ |  |
| *Immunsystemet* |
|  |  | Hypersensitivitet\*, sæsonbetinget allergi\* | Anafylaktiode reaktioner\* |  |
| *Det endokrine system* |
|  |  | Hypotyreoidisme\* | Hyperprolakti-næmi\*§, utilstrækkelig sekretion af antidiuretisk hormon\*§ |  |
| *Metabolisme og ernæring* |
|  | Nedsat appetit, øget appetit\* |  | Hyperkolestero­læmi, diabetes mellitus\*, hypo­glykæmi\*, hyper­glykæmi\*§, hypo­natriæmi\*§ |  |
| *Psykiske forstyrrelser* |
| Insomni | Angst\*, depression\*, agitation\*, nedsat libido\*, nervøsitet, depersonalisation, mareridt, bruksisme\* | Selvmordstanker og -adfærd, psykotiske lidelser\*, abnorm tankegang, apati, hallucinationer\*, aggression\*, eufori\*, paranoia | Konversionsfor­styrrelser\*§, paroniria\*§, afhængighed, søvngængeri, præmatur ejakulation |  |
| *Nervesystemet* |
| Svimmelhed, hovedpine\*, somnolens | Tremor, bevægel­sesforstyrrelser (herunder ekstrapyramidale symptomer som hyperkinesi, hypertoni, dystoni. skæren tænder eller abnorm gangart), paræstesi\*, hypertoni\*, forstyrrelser i opmærksomhed, dysgeusi | Amnesi, hypoæstesi\*, ufrivillige muskelsammentræk-ninger\*, synkope\*, hyperkinesi\*, migræne\*, kramper\*, postural svimmel­hed, koordinationsforstyr­relser, tale­forstyrrelser | Koma\*, akatisi (se pkt. 4.4), dyskinesi, hyperæstesi, cere-brovaskulære kramper (herunder reversibel cerebral vasokonstriktion syndrom og Call-Fleming syndrom)\*§, psykomotorisk rastløshed\*§ (se pkt. 4.4), sensorisk forstyrrelse, koreoatose§.Der er også rapporteret tegn og symptomer forbundet med serotonin syndrom\* eller malignt neuroleptikasyndrom: Ved samtidig anvendelse af serotonerge lægemidler, er der i nogle tilfælde set agitation, konfusion, diaforese, diarré, feber, hypertension, stivhed, takykardi§. |  |
| *Øjne* |
|  | Synsforstyrrelser\* | Mydriasis\* | Scotoma, glaukom, diplopi, fotofobi, hyfæma\*§, anisokori\*§, unormalt syn§, tåreflåd | Makulopati |
| *Øre og labyrint* |
|  | Tinnitus\* | Øresmerter |  |  |
| *Hjerte* |
|  | Palpitationer\* | Takykardi\*, hjerteforstyrrelser | Myokardieinfarkt\*§, Torsade de Pointes\*§ (se pkt. 4.4, 4.5 og 5.1), bradykardi, for­længet QTc-interval\* (se pkt. 4.4, 4.5 og 5.1) |  |
| *Vaskulære sygdomme* |
|  | Hedeture\* | Abnorm blødning (f.eks. gastrointestinal blødning)\*, hyper­tension\*, rødmen, hæmaturi\* | Perifer iskæmi |  |
| *Luftveje, thorax og mediastinum* |
|  | Gaben\* | Dyspnø, epistaxis\*, bronkospasmer\* | Hyperventilation, interstitiel lungesygdom\*§, eosinofil pneumoni\*§, laryngospasme dysfoni, stridor\*§, hypoventilation, hikke |  |
| *Mave-tarm-kanalen* |
| Kvalme, diarré, mundtørhed | Dyspepsi, obstipation\*, abdominal­smerter\*, opkast­ning\*, flatulens | Melæna, tandsygdom, øsofagitis, glossitis, hæmorider, øget spytsekretion, dysfagi, ructus, sygdom i tungen | Mundsår, pancreatitis\*§, blodig afføring, sår på tungen, stomatitis | Mikroskopisk colitis\* |
| *Lever og galdeveje* |
|  |  |  | Abnorm leverfunktion, alvorlige leverpåvirkninger (herunder hepatitis, icterus og lever­insufficiens) |  |
| *Hud og subkutane væv* |
|  | Hyperhidrose, udslæt\* | Periorbitalt ødem\*, urticaria\*, alopeci\*, pruritus\*, purpura\*, dermatitis, tør hud, ansigtsødem, koldsved | Sjældne rapporter om alvorlige kutanreaktioner (SCAR): f.eks. Stevens-Johnsons syndrom\* og epidermal nekrolyse\*§, hudreaktion\*§, lysfølsomhed§, angioødem, abnorm hårstruktur, abnorm hudlugt, bulløs dermatitis, follikulært udslæt |  |
| *Knogler, led, muskler og bindevæv* |
|  | Rygsmerter, arthralgi\*, myalgi  | Osteoarthritis, muskelsammentrækninger, muskelkramper\*, muskelsvaghed | Rhabdomyolyse\*§, knogleproblemer  | Trismus\* |
| *Nyrer og urinveje* |
|  |  | Pollakisuri, vandladningsproblemer, urinretention\*, urin­inkontinens\*, polyuri, nokturi | Forsinket påbegyndelse af vandladning\*, oliguri |  |
| *Det reproduktive system og mammae* |
| Ejakulatios-svigt | Menstruations­forstyrrelser\*, erektil dysfunktion | Seksuel dysfunktion (se pkt. 4.4), menoragi, vaginalblødning, seksuel dysfunktion hos kvinder (se pkt. 4.4) | Galaktorré\*, atrofisk vulvovaginitis, genital udflåd, balanopostit\*§, gynækomasti\*, priapisme\* | Postpartum blødning\*† |
| *Almene symptomer og reaktioner på administrationsstedet* |
| Træthed\* | Utilpashed\*, brystsmerter\*, asteni\*, pyreksi\* | Perifert ødem\*, kulde­rystelser, gangforstyrrelser\*, tørst | Hernia, nedsat lægemiddeltolerans |  |
| *Undersøgelser* |
|  | Vægtøgning\* | Stigning i alaninamino­transferase\*, stigning i aspartataminotrans­ferase\*, vægttab\* | Forhøjet kolesterol i blodet\*, abnorme kliniske undersøgelses-resultater, unormal sæd, påvirket trombocytfunktion\*§ |  |
| *Traumer, forgiftninger og behandlingskomplikationer*  |
|  | Traumer |  |  |  |
| *Kirurgiske og medicinske procedurer* |
|  |  |  | Induceret vasodilation |  |
| \* Bivirkninger er set efter markedsføring.§ Bivirkningshyppigheden er bestemt ud fra øvre grænse af 95 % konfidensinterval ved hjælp af "*The Rule of 3".*† Denne hændelse er rapporteret for den terapeutiske klasse af SSRI’er/SNRI’er (se pkt. 4.4 og 4.6). |

*Symptomer ved seponering af sertralin*

Seponering af sertralin (især brat seponering) medfører ofte seponeringssymptomer. De hyppigst rapporterede er svimmelhed, sensoriske forstyrrelser (herunder paræstesi), søvnforstyrrelser (herunder insomni og intense drømme), agitation eller angst, kvalme og/eller opkastning, tremor og hovedpine. Hos de fleste patienter er disse symptomer milde til moderate og forbigående, men hos nogle patienter kan de være alvorlige og/eller langvarige. Det anbefales derfor, når sertralinbehandling ikke længere er påkrævet, at seponere lægemidlet gradvist ved nedtrapning af dosis (se pkt. 4.2 og 4.4).

*Ældre*

SSRI’er og SNRI’er herunder sertralin er forbundet med tilfælde af klinisk betydende hyponatriæmi hos ældre. Disse patienter har en større risiko for at udvikle denne bivirkning (se pkt. 4.4).

*Pædiatrisk population*

Den samlede bivirkningsprofil, der er set hos mere end 600 børn behandlet med sertralin, svarede til den, der er set i kliniske studie hos voksne. Følgende bivirkninger er rapporteret i kliniske kontrollerede studier (n = 281 patienter behandlet med sertralin):

*Meget almindelig (*≥ 1/10): Hovedpine (22 %), insomni (21 %),diarré (11 %) og kvalme (15 %).

*Almindelig (*≥ *1/100 til < 1/10)*: Brystsmerter, mani, pyreksi, opkastning, anoreksi, påvirket labilitet, aggression, agitation, nervøsitet, opmærksomhedsforstyrrelse, svimmelhed, hyperkinesi, migræne, somnolens, tremor, synsforstyrrelser, mundtørhed, dyspepsi, mareridt, træthed, urininkontinens, udslæt, akne, epistaxis, flatulens.

*Ikke almindelig (*≥ *1/1.000 til < 1/100):* EKG QT-forlængelse (se pkt. 4.4, 4.5 og 5.1), selvmordsforsøg, kramper, ekstrapyramidale forstyrrelser, paræstesi, depression, hallucinationer, purpura, hyperventilation, anæmi, abnorm leverfunktion, stigning i alaninaminotransferase, cystitis, herpes simplex, otitis externa, øresmerter, øjensmerter, mydriasis, utilpashed, hæmaturi, pustuløst udslæt, rhinitis, traumer, vægttab, muskelsammentrækninger, drømmeforstyrrelser, apati, albuminuri, pollakisuri, polyuri, smerter i bryst, menstruationsforstyrrelser, alopeci, dermatitis, hudlidelser, abnorm hudlugt, urticaria, bruksisme, rødmen.

*Ikke kendt:* Enuresis.

*Klasseeffekt*

Epidemiologiske studier, der hovedsagelig inkluderede patienter ≥ 50 år, viser en forøget risiko for knoglebrud hos patienter, der blev behandlet med SSRI’er og TCA’er. Mekanismen bag denne risiko kendes ikke.

Indberetning af formodede bivirkninger

Når lægemidlet er godkendt, er indberetning af formodede bivirkninger vigtig. Det muliggør løbende overvågning af benefit/risk-forholdet for lægemidlet. Sundhedspersoner anmodes om at indberette alle formodede bivirkninger via:

Lægemiddelstyrelsen

Axel Heides Gade 1

DK-2300 København S

Websted: [www.meldenbivirkning.dk](http://www.meldenbivirkning.dk)

**4.9 Overdosering**

*Toksicitet*

Sertralins sikkerhedsmargin afhænger af patientpopulation og/eller øvrigt lægemiddelindtag. Der er rapporteret dødsfald i forbindelse med overdosering af sertralin, alene eller i kombination med andre lægemidler og/eller alkohol. Enhver overdosering bør derfor behandles aggressivt.

*Symptomer*

Symptomer ved overdosering er bl.a. serotonin-medierede bivirkninger såsom somnolens, gastrointestinale forstyrrelser (f.eks. kvalme og opkastning), takykardi, tremor, agitation og svimmelhed. Koma er rapporteret mindre hyppigt.

Forlænget QTc-interval/Torsade de Pointes er rapporteret efter overdosering af sertralin. Det anbefales derfor, at der foretages EKG-måling i forbindelse med alle sertralin overdoser (se pkt. 4.4, 4.5 og 5.1).

*Behandling*

Der findes ingen specifik antidot til sertralin. Det anbefales, at luftveje holdes frie og, om nødvendigt, at der gives ilt og ventileres. Aktivt kul, som kan anvendes sammen med et afføringsmiddel, kan være lige så, eller mere, effektivt end ventrikeltømning og bør overvejes ved behandling af overdosering. Induktion af emesis frarådes. Overvågning af hjertefunktion (f.eks. EKG) og vitale funktioner tilrådes også samtidig med almindelig symptomatisk behandling og understøttende forholdsregler. Da sertralin har et stort distributionsvolumen er forceret diurese, dialyse, hæmoperfusion og udskiftningstransfusion sandsynligvis uden effekt.

**4.10 Udlevering**

B

**5. FARMAKOLOGISKE EGENSKABER**

**5.1 Farmakodynamiske egenskaber**

Farmakoterapeutisk klassifikation: selektive serotonin-genoptagshæmmere (SSRI), ATC-kode: N06 AB06

Virkningsmekanisme

Sertralin er en potent, specifik neuronal serotonin (5‑HT)-genoptagshæmmer *in vitro*, hvilket resulterer i en potentiering af effekten af 5‑HT i dyr. Sertralin har kun meget svag effekt på den neuronale genoptagelse af noradrenalin og dopamin. I kliniske doser blokerer sertralin genoptagelse af serotonin i humane blodplader. Sertralin har ingen stimulerende, sedativ eller antikolinerg aktivitet og er ikke kardiotoksisk i dyr. I kontrollerede studier med raske forsøgspersoner havde sertralin ingen sederende virkning og påvirkede ikke den psykomotoriske adfærd. I overensstemmelse med den selektive hæmning af 5‑HT genoptagelse forstærker sertralin ikke den katekolaminerge aktivitet. Sertralin har ikke affinitet til muskarine (kolinerge), serotonerge, dopaminerge, adrenerge, histaminerge, GABA eller benzodiazepinerge receptorer. Kronisk indgift af sertralin i dyr bevirkede nedregulering af noradrenalin receptorer i hjernen. Dette er også set efter andre klinisk effektive antidepressiva og antiobsessive lægemidler.

Der er ikke set potentiale for fysisk eller psykisk afhængighed af sertralin. I et placebo-kontrolleret, dobbeltblindt, randomiseret studie, der skulle vise den komparative tilbøjelighed for afhængighed af sertralin, alprazolam og d-amfetamin hos mennesker, fremkaldte sertralin ikke positive, subjektive virkninger, der tyder på potentiale for afhængighed. Forsøgspersonerne bedømte derimod både alprazolam og d-amfetamin signifikant højere end placebo, hvad angår lyst til lægemidlet (drug liking), eufori og potentiale for afhængighed. Sertralin fremkaldte hverken den stimulering eller angst, der er associeret med d-amfetamin eller sedation og psykomotorisk svækkelse associeret med alprazolam. Sertralin fungerer ikke som en positiv forstærker i rhesusaber, der er trænet til selv at anvende kokain, ej heller som substitut for en karakteristisk stimulans for hverken d-amfetamin eller pentobarbital i rhesusaber.

Klinisk virkning og sikkerhed

*Depression*

Et klinisk studie blev udført med ambulante deprimerede patienter, der ved slutningen af en initial 8 ugers åben behandlingsfase havde responderet på sertralin 50-200 mg dagligt. Disse patienter (n = 295) blev randomiseret til at fortsætte yderligere 44 uger på dobbeltblindt sertralin 50‑200 mg dagligt eller placebo. Der blev observeret en statistisk signifikant lavere tilbagefaldsfrekvens hos patienter, der fik sertralin sammenlignet med dem, der fik placebo. Den gennemsnitlige dosis for dem, der fuldførte var 70 mg dagligt. Procentdelen af respondere (defineret som de patienter, der ikke fik tilbagefald) var 83,4 % for sertralin og 60,8 % for placebogruppen.

*Posttraumatisk belastningsreaktion (PTSD)*

Der er fundet en lavere responsrate hos mænd sammenlignet med kvinder i den almindelige population i de kombinerede data fra 3 PTSD-studier. I de 2 positive almindelige populationsstudier var responderraterne ens for mænd og kvinder, der fik sertralin sammenlignet med placebo (kvinder: 57,2 % *vs.* 34,5 %; mænd: 53,9 % *vs.* 38,2 %). Antallet af mænd og kvinder i det samlede generelle populationsstudie var henholdsvis 184 og 430. Resultaterne hos kvinder var derfor mere robuste, og hos mænd var resultaterne forbundet med andre baseline-variabler (mere stofafhængig, længere varighed, kilde til traume osv.), hvilket er korreleret med aftagende effekt.

*Kardiel elektrofysiologi*

I et grundig studie af QTc udført ved *steady-state* ved supraterapeutiske doser hos raske, frivillige forsøgspersoner (behandlet med 400 mg/dag, det dobbelte af daglig anbefalet dosis) var de øvre værdier af det to-sidede 90 % konfidensinterval for *Least Square* gennemsnitlige forskel i QTcF-værdien mellem sertralin og placebo (11,666 millisekunder) større end den prædefinerede tærskel på 10 millisekunder 4 timer efter indgivelse af dosis. Dosis-responsanalyser indikerede et svagt positivt forhold mellem QTcF og sertralin plasmakoncentrationer [0,036 millisekunder/(ng/ml); p< 0,0001]. På baggrund af denne dosis-responsmodel var grænsen for klinisk signifikant forlængelse af QTcF (dvs. 90 % konfidensinterval overstiger 10 millisekunder) mindst 2,6 gange større end gennemsnitlig Cmax(86 ng/ml) ved den højest anbefalede sertralindosis (200 mg/dag) (se pkt. 4.4, 4.5, 4.8 og 4.9).

*Obsessiv-kompulsiv sygdom (OCD) hos børn*

Sikkerhed og virkning af sertralin (50‑200 mg dagligt) blev undersøgt ved ambulant behandling af ikke-deprimerede børn (6‑12 år) og unge (13‑17 år)med obsessiv-kompulsiv sygdom (OCD). Efter en uges indkøring med enkeltblind placebobehandling, blev patienterne randomiseret til en 12 ugers fleksibel dosering med enten sertralin eller placebo. Børn (6‑12 år) fik en initialdosis på 25 mg. Efter *Children’s Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale* CY-BOCS (p = 0,005), NIMH *Global Obessive Compulsive Scale* (p = 0,0019) og CGI *Improvement* (p = 0,002) viste de patienter, der blev randomiseret til sertralin en større forbedring end dem, der blev randomiseret til placebo. Derudover sås en tendens til en større forbedring i sertralingruppen end i placebogruppen vurderet ud fra CGI *Severity Scale* (p = 0,089). Efter CY-BOCs var den gennemsnitlige *baseline*- og ændring fra *baseline*-score for placebogruppen henholdsvis 22,25 ± 6,15 og ‑3,4 ± 0,82. For sertralingruppen var den gennemsnitlige baseline og ændring fra *baseline*-score henholdsvis 23,36 ± 4,56 og ‑6,8 ± 0,87. I en post-hoc analyse var respondere, der er defineret som patienter med et 25 % eller større fald i CY-BOCs (det primære effektmål) fra baseline til endepunkt, 53 % for sertralin-behandlede patienter sammenlignet med 37 % for placebo-behandlede patienter (p = 0,03).

Der er ingen længerevarende kliniske studier, der undersøger effekten hos denne pædiatriske population.

*Pædiatrisk population*

Der er ingen tilgængelige data for børn under 6 år.

*Sikkerhedsstudie efter markedsføring SPRITES*

Et observationsstudie efter markedsføring med 941 patienter i alderen 6 til 16 år, blev udført for at evaluere den langsigtede sikkerhed ved behandling med sertralin (med og uden psykoterapi) sammenlignet med psykoterapi på kognitiv, følelsesmæssig, fysisk og pubertetsmodning i op til 3 år. Dette studie blev udført i klinisk praksis med børn og unge, hvis primære diagnoser var obsessiv-kompulsiv lidelse (OCD), depression eller andre angstlidelser og evaluerede kognition [vurderet af Trails B-testen og *Metacognition Index* fra *Behavior Rating Inventory of Executive Function* (BRIEF), adfærds-/emotionel­regulering (vurderet af *Behavioral Regulation Index* fra BRIEF) og fysisk/pubertets­modning (vurderet ved standardiseret højde/vægt/body mass index (BMI) og Tanner Stage)]. Sertralin er kun godkendt i den pædiatriske population til patienter i alderen 6 år og ældre med OCD (se pkt. 4.1).

Standardisering af hvert primært resultatmål baseret på køns- og aldersnormer viste, at de overordnede resultater var i overensstemmelse med normal udvikling. Der blev ikke observeret statistisk signifikante forskelle for de primære resultatmål, med undtagelse af vægt. Et statistisk signifikant fund for standardiseret vægt blev observeret i sammenlignende analyser; dog var størrelsen af ændringen i vægt lille [gennemsnitlig (SD) ændring i standardiserede z-scores < 0,5 SD]. Der var en dosis-respons-sammenhæng i vægtøgning.

**5.2 Farmakokinetiske egenskaber**

Absorption

Efter 14 dages oral dosis på 50‑200 mg 1 gang dagligt blev den maksimale plasmakoncentration af sertralin opnået hos mennesker 4,5‑8,4 timer efter den daglige indgift. Samtidig indtagelse af føde ændrer ikke biotilgængeligheden af sertralin tabletter signifikant.

Fordeling

Ca. 98 % af det cirkulerende stof er bundet til plasmaproteiner.

Biotransformation

Sertralin har udpræget *first-pass* levermetabolisme.

På baggrund af kliniske og *in-vitro*-data kan det konkluderes, at sertralin metaboliseres gennem flere forskellige mekanismer herunder CYP3A4, CYP2C19 (se pkt. 4.5) og CYP2B6. Sertralin og den primære metabolit desmethylsertralin er også substrater for P-glycoprotein *in-vitro*.

Elimination

Den gennemsnitlige halveringstid af sertralin er ca. 26 timer (22‑36 timer). I overensstemmelse hermed er der ca. én dobbelt akkumulering op til *steady state*-koncentrationerne, som opnås efter en daglig dosis i en uge. Halveringstiden for N-desmethylsertralin ligger i området 62‑104 timer. Sertralin og N-desmethylsertralin metaboliseres begge i vid udstrækning hos mennesker, og de fremkomne metabolitter udskilles i faeces og urin i lige store mængder. Kun en lille mængde uændret sertralin (under 0,2 %) udskilles i urinen.

Linearitet/non-linearitet

Sertralins farmakokinetiske profil er proportional med dosis i området 50‑200 mg.

Farmakokinetik i særlige patientgrupper

*Pædiatrisk population med OCD*

Sertralins farmakokinetik er undersøgt hos 29 børn i alderen 6‑12 år og 32 unge i alderen 13‑17 år. I løbet af 32 dage blev patienterne gradvist optitreret til en daglig dosis på 200 mg. De fik enten en startdosis på 25 mg og derpå trinvis stigning i dosis, eller en startdosis på 50 mg og trinvis stigning i dosis. Både 25 mg-behandlingsregimen og 50 mg-behandlingsregimen blev tolereret i lige høj grad. I *steady state* for 200 mg dosis var sertralins plasmakoncentration hos de 6‑12 årige ca. 35 % højere sammenlignet med de 13‑17 årige, og 21 % højere sammenlignet med den voksne referencegruppe. Der var ingen signifikant forskel mellem drenge og piger med hensyn til udskillelse. Derfor anbefales en lav startdosis og trinvis øgning af dosis med 25 mg ad gangen hos børn, især hos børn med lav legemsvægt. Unge kan doseres som voksne.

*Unge og ældre*

Den farmakokinetiske profil hos unge eller ældre er ikke signifikant forskellig fra den hos voksne mellem 18 og 65 år.

*Nedsat leverfunktion*

Hos patienter med leverbeskadigelse forlænges sertralins halveringstid, og AUC øges tre gange (se pkt. 4.2 og 4.4).

*Nedsat nyrefunktion*

Der er ingen signifikant akkumulering af sertralin hos patienter med moderat til svært nedsat nyrefunktion.

*Farmakogenetik*

Sertralinplasmakoncentrationerne var ca. 50 % højere hos dårlige omsættere af CYP2C19 sammenlignet med hurtige omsættere. Den kliniske betydning af dette er uklar og patienter skal titreres på grundlag af klinisk respons.

**5.3 Non-kliniske sikkerhedsdata**

De non-kliniske data viser ingen særlig risiko for mennesker baseret på konventionelle studier af sikkerhedsfarmakologi og toksicitet ved gentagen dosering, genotoksicitet og karcinogenese. Reproduktionstoksicitetsstudier hos dyr viste ingen tegn på teratogenicitet eller påvirkning af handyrenes fertilitet. Den observerede foetotoksicitet var sandsynligvis relateret til maternel toksicitet. Kun i de første par dage efter fødslen faldt det postnatale afkoms overlevelse og kropsvægt. Der er fundet bevis for, at den tidlige, postnatale mortalitet skyldtes in-utero eksponering efter dag 15 i drægtigheden. Forsinkelse i den postnatale udvikling blev fundet i afkom fra behandlede moderdyr, og det skyldtes sandsynligvis virkninger på moderdyret, og det er derfor ikke relevant for risikoen hos mennesker.

Data fra dyrestudier i gnavere og ikke-gnavere har ikke påvist virkninger på fertiliteten.

*Dyrestudier med juvenile dyr*

Der er udført et toksicitetsstudie hos unge han- og hunrotter, der fik orale sertralindoser på dag 21 til 56 efter fødslen (i doser på 10, 40 eller 80 mg/kg/dag) med en doseringsfri opfølgningsfase til dag 196 efter fødslen. Der blev observeret forsinket kønsmodning hos han- og hunrotter ved forskellige doser (hanner ved 80 mg/kg og hunner ved ≥ 10 mg/kg). På trods af disse fund blev der ved endepunkterne ikke set sertralin-relateret påvirkning af hverken han- eller hunrotters reproduktivitet. Desuden blev der mellem dag 21 og 56 set dehydrering, pigmenteret næseflåd og nedsat gennemsnitlig øgning af legemsvægten. Alle disse sertralin-relaterede virkninger var reversible under den doseringsfrie opfølgningsfase. Den kliniske relevans af disse fund hos rotter, der fik sertralin, er ikke fastslået.

**6. FARMACEUTISKE OPLYSNINGER**

**6.1 Hjælpestoffer**

Tabletkerne:

Cellulose, mikrokrystallinsk PH101

Natriumstivelsesglycolat (type A)

Hyprolose

Calciumhydrogenphosphat

Magnesiumstearat

Filmovertræk:

25 mg tablet:

Polyvinylalkohol, delvist hydrolyseret

Titandioxid

Macrogol

Talcum

Indigo carmin aluminum lake

Brilliant blue FCF aluminum lake

Gul jernoxid

Quinolon yellow aluminum lake

50 mg tablet:

Polyvinylalkohol, delvist hydrolyseret

Titandioxid

Macrogol

Talcum

Gul jernoxid

Rød jernoxid

100 mg tablet:

Polyvinylalkohol, delvist hydrolyseret

Titandioxid

Macrogol

Talcum

150 mg tablet:

Polyvinylalkohol, delvist hydrolyseret

Titandioxid

Macrogol

Talcum

Indigo carmin aluminum lake

200 mg tablet:

Polyvinylalkohol, delvist hydrolyseret

Titandioxid

Macrogol

Talcum

Rød jernoxid

**6.2 Uforligeligheder**

Ikke relevant.

**6.3 Opbevaringstid**

Blisterpakning: 15 måneder

Beholderpakning: 14 måneder

**6.4 Særlige opbevaringsforhold**

Blisterpakning:

Må ikke opbevares over 25 °C.

Beholderpakning:

Dette lægemiddel kræver ingen særlige forholdsregler vedrørende opbevaringen.

**6.5 Emballagetype og pakningsstørrelser**

PVC/Aluminiumsfolie-blistere

25 mg tabletter er tilgængelige i pakninger á 14, 15, 28, 30, 56, 60, 112 og 120 tabletter.

50 mg tabletter er tilgængelige i pakninger á 20, 30, 50, 90 og 100 tabletter.

100 mg tabletter er tilgængelige i pakninger á 20, 30, 50 og 100 tabletter.

150 mg tabletter er tilgængelige i pakninger á 7 og 14 tabletter.

HDPE‑beholder med silika-gel tørremiddel

25 mg tabletter er tilgængelige i pakninger á 20, 28, 30, 32, 50, 100, 105 og 112 tabletter.

50 mg tabletter er tilgængelige i pakninger á 30, 32, 90, 100, 105, 112 og 250 tabletter.

100 mg tabletter er tilgængelige i pakninger á 30, 32, 90, 100, 105, 112, 210 og 250 tabletter.

200 mg tabletter er tilgængelige i pakninger á 50 og 100 tabletter.

Ikke alle pakningsstørrelser er nødvendigvis markedsført.

**6.6 Regler for bortskaffelse og anden håndtering**

Ikke anvendt lægemiddel samt affald heraf skal bortskaffes i henhold til lokale retningslinjer.

**7. INDEHAVER AF MARKEDSFØRINGSTILLADELSEN**

Medical Valley Invest AB

Brädgårdsvägen 28

236 32 Höllviken

Sverige

**8. MARKEDSFØRINGSTILLADELSESNUMMER (-NUMRE)**

25 mg: 69658

50 mg: 69659

100 mg: 69660

150 mg: 69661

200 mg: 69662

**9. DATO FOR FØRSTE MARKEDSFØRINGSTILLADELSE**

13. januar 2025

**10. DATO FOR ÆNDRING AF TEKSTEN**

-