

Quetiapin Hexal

M R F**Sandoz AS**

Depottablett 50 mg

(En vit eller naturvit, rund bikonvex tablett, 7,1 mm i diameter och 3,2 mm i tjocklek, präglad med "50" på ena sidan.)

Neuroleptika; dibensodiazepiner, dibensoxazepiner och dibensotiazepiner.

Aktiv substans:

Kvetiapin

ATC-kod:

N05AH04

Läkemedel från Sandoz AS omfattas av Läkemedelsförsäkringen.

Texten nedan gäller för:

Quetiapin Hexal depottablett 50 mg, 150 mg, 200 mg och 300 mg

FASS-text: *Denna text är avsedd för vårdpersonal.*

Texten är baserad på produktresumé: 2023-05-09.

Indikationer

Quetiapin Hexal är indicerat för:

- behandling av schizofreni
- behandling av bipolär sjukdom:
 - vid behandling av måttliga till svåra maniska episoder vid bipolär sjukdom
 - vid behandling av depressiva episoder vid bipolär sjukdom
 - för att förhindra återfall i maniska eller depressiva episoder hos patienter med bipolär sjukdom, som tidigare svarat på behandling med quetiapin
- tilläggsbehandling av depressiva episoder hos patienter med egentlig depression (MDD) som erhållit ett suboptimalt svar på antidepressiv monoterapi (se avsnitt Farmakodynamik). Innan behandlingen sätts in ska läkaren beakta säkerhetsprofilen för quetiapin (se avsnitt Varningar och försiktighet).

Kontraindikationer

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

Samtidig administrering av hämmare av cytokrom P450 3A4, såsom hiv-proteashämmare, azol-antimykotika, erytromycin, klaritromycin och nefazodon är kontraindicerad (se avsnitt Interaktioner).

Dosering

Dosering

Det finns olika doseringsscheman för varje indikation. Det måste därför garanteras att patienterna får tydlig information om lämplig dos för sitt tillstånd.

Vuxna

För behandling av schizofreni och måttliga till svåra maniska episoder vid bipolär sjukdom

Quetiapin Hexal ska tas minst 1 timme före måltid. Startdosen är 300 mg dag 1 och 600 mg dag 2. Rekommenderad daglig dos är 600 mg, men dosen kan justeras till 800 mg per dag om det är kliniskt motiverat. Dosen ska justeras inom det effektiva dosintervallet 400 mg till 800 mg per dag, beroende på kliniskt svar och patientens tolerans. Vid underhållsbehandling av schizofreni krävs ingen dosjustering.

För behandling av depressiva episoder vid bipolär sjukdom

Quetiapin Hexal ska tas till natten. Den totala dygnsdosen för de fyra första dagarna är 50 mg (dag 1), 100 mg (dag 2), 200 mg (dag 3) och 300 mg (dag 4). Rekommenderad daglig dos är 300 mg. I kliniska studier sågs ingen ytterligare behandlingsfördel för gruppen som fick 600 mg jämfört med gruppen som fick 300 mg (se avsnitt Farmakodynamik). Enskilda patienter kan dock uppnå ett bättre behandlingsresultat med 600 mg. Behandling med högre doser än 300 mg ska ordineras av läkare med erfarenhet av att behandla bipolär sjukdom. Kliniska studier har visat att en dosreduktion till 200 mg kan övervägas vid eventuella toleransproblem på individnivå.

För att förhindra återfall vid bipolär sjukdom

För att förhindra återfall i maniska, depressiva eller blandade episoder ska patienter, som svarat på behandling med Quetiapin Hexal vid akut behandling av bipolär sjukdom, fortsätta behandling med Quetiapin Hexal med samma dos administrerad till natten. Beroende på den enskilda patientens terapi-svar och tolerans kan

dosen Quetiapin Hexal justeras mellan 300 och 800 mg/dag. Det är viktigt att den lägsta effektiva dosen används för underhållsbehandling.

Som tilläggsbehandling av depressiva episoder vid egentlig depression

Quetiapin Hexal ska tas före sänggående. Dygnsdosen vid behandlingsstart är 50 mg (dag 1 och 2), samt 150 mg (dag 3 och 4). Antidepressiv effekt sågs vid 150 och 300 mg/dag i korttidsstudier vid tilläggsbehandling (tillsammans med amitriptylin, bupropion, citalopram, duloxetin, escitalopram, fluoxetin, paroxetin, sertralin och venlafaxin – se avsnitt Farmakodynamik) och vid 50 mg/dag i korttidsstudier vid monoterapi.

Det föreligger en förhöjd risk för biverkningar vid högre doser. Läkaren måste därför se till att lägsta effektiva dos, med start vid 50 mg/dag, används vid behandlingen. Behovet av att höja dosen från 150 till 300 mg/dag måste baseras på en bedömning av den enskilda patienten.

Byte från quetiapintabletter med omedelbar frisättning till depottabletter

För en enklare dosering kan patienter som står på uppdelade doser quetiapintabletter med omedelbar frisättning byta till Quetiapin Hexal depottabletter med samma totala dagliga dos tagen en gång dagligen.

Individuell dosjustering kan bli nödvändig.

Äldre

Liksom andra antipsykotika och antidepressiva bör Quetiapin Hexal användas med försiktighet av äldre, särskilt i början av

behandlingen. Titreringshastigheten för Quetiapin Hexal kan behöva vara långsammare och doserna lägre än vad som används till yngre patienter. Medelplasmaclearance för quetiapin var 30-50 % lägre hos äldre jämfört med yngre patienter. Äldre patienter bör inleda med 50 mg/dag. Dosen kan ökas med 50 mg/dag upp till en effektiv dos, beroende på kliniskt svar och tolerans hos den enskilda patienten.

Hos äldre patienter med depressiva episoder vid egentlig depression ska doseringen inledas med 50 mg/dag (dag 1-3), vilket höjs till 100 mg/dag (dag 4) och 150 mg/dag (dag 8). Den lägsta effektiva dosen, med start vid 50 mg/dag, ska användas. Om det, baserat på bedömningen av den enskilda patienten, krävs en doshöjning till 300 mg/dag, får denna ej ske tidigare än behandlingsdag 22.

Effekt och säkerhet har inte utvärderats för patienter över 65 år med depressiva episoder vid bipolär sjukdom.

Pediatrisk population

Quetiapin Hexal rekommenderas inte till barn och ungdomar under 18 år beroende på brist på data som stöder användning i denna grupp. Tillgänglig evidens från placebokontrollerade kliniska studier presenteras i avsnitt Varningar och försiktighet, Biverkningar, Farmakodynamik och Farmakokinetik.

Nedsatt njurfunktion

Ingen dosjustering är nödvändig för patienter med nedsatt njurfunktion.

Nedsatt leverfunktion

Quetiapin metaboliseras i hög grad i levern. Quetiapin Hexal ska därför användas med försiktighet av patienter med känd leverfunktionsnedsättning, särskilt i början av behandlingen. Patienter med leverfunktionsnedsättning bör inleda behandlingen med 50 mg/dag. Dosen kan ökas med 50 mg/dag upp till en effektiv dos beroende på kliniskt svar och tolerans hos den enskilda patienten.

Administreringssätt

Quetiapin Hexal ska tas en gång dagligen, utan föda. Tabletterna ska sväljas hela och får inte delas, tuggas eller krossas.

Varningar och försiktighet

Eftersom Quetiapin Hexal har flera indikationer ska säkerhetsprofilen beaktas med hänsyn till den enskilda patientens diagnos och den administrerade dosen.

Långsiktig effekt och säkerhet hos patienter med egentlig depression har inte utvärderats vid tilläggsbehandling; däremot har långsiktig effekt och säkerhet utvärderats hos vuxna patienter vid monoterapi (se avsnitt Farmakodynamik).

Pediatrik population

Quetiapin rekommenderas inte till barn och ungdomar under 18 år beroende på brist på data som stöder användning i denna grupp. Kliniska studier med quetiapin har visat att det utöver den kända säkerhetsprofil som identifierats för vuxna (se avsnitt Biverkningar) även fanns vissa biverkningar som uppträdde i högre frekvens hos barn och ungdomar jämfört med vuxna (ökad aptit, förhöjt serumprolaktin, kräkningar, rinit och synkope) eller kan få andra konsekvenser för barn och ungdomar (extrapyramidala symtom och irritabilitet), och en biverkning identifierades som ej tidigare

hade setts i studierna på vuxna (blodtryckshöjning). Man såg även förändringar i sköldkörtelns funktion i tester hos barn och ungdomar.

Dessutom har man ej studerat de långsiktiga säkerhetseffekterna på tillväxt och mognad av behandling med quetiapin längre än 26 veckor. De långsiktiga effekterna på kognitiv och beteendemässig utveckling är ej kända.

I placebokontrollerade kliniska studier på barn och ungdomar var quetiapin associerat med en förhöjd incidens av extrapyramidala symtom (EPS) jämfört med placebo hos patienter som behandlades för schizofreni, bipolär mani och bipolär depression (se avsnitt Biverkningar).

Suicid/suicidtankar eller klinisk försämring

Depressiva episoder är förknippade med en ökad risk för suicidtankar, självskadebeteende och suicid. Denna risk kvarstår tills signifikant förbättring inträtt. Eftersom förbättring kan utebli under de första veckorna, eller uppträda ännu senare, bör patienten följas noggrant tills dess att förbättring sker. Det är en generell klinisk erfarenhet att suicidrisken kan öka under den tidiga förbättringsfasen.

Läkare bör även beakta eventuell risk för suicidrelaterat beteende efter abrupt utsättande av quetiapinbehandling, med hänsyn till de kända riskfaktorerna för den behandlade sjukdomen.

Andra psykiatriska tillstånd som quetiapin ordineras för kan också vara förenade med en förhöjd risk för självmordsrelaterade händelser. Dessutom kan dessa tillstånd vara komorbida vid episoder av egentlig depression.

Samma försiktighetsåtgärder som iakttas vid behandling av patienter med episoder av egentlig depression ska därför iakttas vid behandling av andra psykiatriska sjukdomar.

Patienter med självmordsrelaterade händelser i anamnesen, eller som uppvisar en avsevärd grad av suicidtankar innan behandlingen inleds, är kända att löpa större risk för självmordstankar eller självmordsförsök och måste övervakas noggrant under behandlingen. En metaanalys av placebokontrollerade kliniska studier av antidepressiva medel på vuxna patienter med psykiatriska sjukdomar visade en förhöjd risk för självmordsbeteende med antidepressiva jämfört med placebo hos patienter yngre än 25 år.

Patienterna, i synnerhet högriskpatienterna, måste övervakas noggrant under läkemedelsbehandlingen, speciellt i början av behandlingen och efter dosändringar. Patienter (och vårdgivare till patienter) bör informeras om behovet av att vara uppmärksam på klinisk försämring, självmordsbeteende eller självmordstankar och ovanliga beteendeförändringar, och att omedelbart söka läkare om sådana symtom uppträder.

I placebokontrollerade korttidsstudier av patienter med depressiva episoder vid bipolära sjukdomar observerades en ökad risk för självmordsrelaterade händelser hos unga vuxna patienter (yngre än 25 år) som behandlades med quetiapin jämfört med de som behandlades med placebo (3,0 % respektive 0 %). I kliniska studier

av patienter med egentlig depression var incidensen av självmordsrelaterade händelser hos unga vuxna patienter (yngre än 25 år) 2,1 % (3/144) för quetiapin och 1,3 % (1/75) för placebo. En populationsbaserad retrospektiv studie av quetiapin för behandling av patienter med depression visade en ökad risk för självskadebeteende och suicid hos patienter i åldern 25–64 år utan tidigare självskadebeteende, under användning av quetiapin med andra antidepressiva medel.

Metabol risk

Med tanke på den observerade risken för försämrade metabol profil, t.ex. förändringar i vikt, blodglukos (se hyperglykemi) och lipider, som setts i kliniska studier, ska patienternas metaboliska parametrar mätas när behandlingen sätts in och förändringar av dessa parametrar ska regelbundet kontrolleras under hela behandlingstiden. Försämring av dessa parametrar ska hanteras enligt klinisk praxis (se även avsnitt Biverkningar).

Extrapyramidala symtom

I placebokontrollerade kliniska studier på vuxna patienter sågs en ökad förekomst av extrapyramidala symtom (EPS) vid behandling med quetiapin jämfört med placebo hos patienter med depressiv episod vid bipolär sjukdom och egentlig depression (se avsnitt Biverkningar och Farmakodynamik).

Användning av quetiapin har varit förenad med utveckling av akatisi, kännetecknad av en subjektivt obehaglig eller besvärande rastlöshet och ett behov av att röra sig som ofta åtföljs av en oförmåga att sitta eller stå stilla. Det är mest sannolikt att detta uppträder under de första veckorna av behandlingen. För patienter som utvecklar dessa symtom kan en dosstegring vara skadlig.

Tardiv dyskinesi

Om tecken eller symtom på tardiv dyskinesi uppträder bör man överväga att reducera dosen eller avbryta behandlingen med quetiapin. Symtom på tardiv dyskinesi kan förvärras eller uppstå även efter avbruten behandling (se avsnitt Biverkningar).

Somnolens och yrsel

Behandling med quetiapin har förknippats med somnolens och liknande symtom, såsom sederig (se avsnitt Biverkningar). I kliniska studier med behandling av patienter med bipolär depression och egentlig depression kom symtomdebuten vanligtvis inom de 3 första dagarna och var övervägande av mild till måttlig intensitet. Patienter som får en betydande somnolens kan behöva mer frekvent läkarkontakt i minst 2 veckor från tillslag av somnolens eller till dess att symtomen avtar, och utsättning av behandlingen kan övervägas.

Ortostatisk hypotoni

Quetiapinbehandling har förknippats med ortostatisk hypotoni och relaterad yrsel (se avsnitt Biverkningar) vilka liksom somnolens vanligen sätter in under den initiala dositreringsperioden. Detta skulle kunna öka förekomsten av skador till följd av olycka (fall), speciellt i den äldre populationen. Man ska därför råda patienterna att vara försiktiga tills de känner till de eventuella biverkningarna av medicineringen.

Quetiapin ska användas med försiktighet av patienter med känd kardiovaskulär sjukdom, cerebrovaskulär sjukdom och av patienter som är predisponerade för hypotoni. Dosreduktion eller långsammare titreringshastighet bör övervägas om patienten får

ortostatisk hypotoni, särskilt för patienter med underliggande kardiovaskulär sjukdom.

Sömnapné syndrom

Sömnapné syndrom har rapporterats hos patienter som använt quetiapin. Quetiapin ska användas med försiktighet hos patienter som samtidigt får CNS-depressiva medel och har sömnapné i anamnesen eller löper risk att få sömnapné, såsom de som är överviktiga/feta eller är män

Kramper

I kontrollerade kliniska studier sågs ingen skillnad i incidensen av kramper för patienter behandlade med quetiapin eller placebo. Det finns inga tillgängliga data för incidensen av kramper hos patienter som tidigare har haft krampanfall. Liksom med andra antipsykotika bör försiktighet iakttas vid behandling av patienter med kramper i anamnesen (se avsnitt Biverkningar).

Maligt neuroleptikasyndrom (MNS)

Maligt neuroleptikasyndrom har setts i samband med antipsykotisk behandling, inklusive behandling med quetiapin (se avsnitt Biverkningar). Kliniska symtom innefattar hypertermi, förändrad mental status, muskelstelhet, autonom instabilitet och stegring av kreatinfosfokinas. I detta fall bör quetiapin sättas ut och lämplig medicinsk behandling ges.

Svår neutropeni och agranulocytos

Svår neutropeni (neutrofilantal $<0,5 \times 10^9/l$) har rapporterats i kliniska studier med quetiapin. De flesta fallen av svår neutropeni har uppkommit inom de första behandlingsmånaderna. Det fanns inget tydligt dossamband. Erfarenhet efter marknadsintroduktion

har visat att vissa fall var fatala. Möjliga riskfaktorer för neutropeni inkluderar befintlig låg halt av vita blodkroppar och tidigare läkemedelsinducerad neutropeni. Vissa fall förekom dock hos patienter utan befintliga riskfaktorer. Behandling med quetiapin ska avbrytas hos patienter med neutrofilantal $<1,0 \times 10^9/l$. Patienterna ska observeras med avseende på tecken och symtom på infektion och neutrofilantalet ska följas (tills det överstiger $1,5 \times 10^9/l$) (se avsnitt Farmakodynamik).

Neutropeni bör övervägas hos patienter med infektion eller feber, i synnerhet om det inte finns uppenbara predisponerande faktorer, och bör behandlas enligt klinisk praxis.

Patienterna ska uppmanas att omedelbart rapportera uppträdande av tecken och symtom som tyder på agranulocytos eller infektion (t.ex. feber, svaghet, letargi eller halsont) under behandlingen med quetiapin. Räkning av vita blodkroppar och absolut neutrofilantal (ANC) ska göras omedelbart på dessa patienter, särskilt i frånvaro av predisponerande faktorer.

Antikolinerga (muskarina) effekter

Norquetiapin, en aktiv metabolit av quetiapin, har måttlig till stark affinitet för flera subtyper av muskarina receptorer. Detta bidrar till biverkningar som speglar antikolinerga effekter när quetiapin används i rekommenderade doser, när det används samtidigt som andra läkemedel med antikolinerga effekter och vid överdosering. Quetiapin ska användas med försiktighet hos patienter som får läkemedel som har antikolinerga (muskarina) effekter. Quetiapin ska användas med försiktighet hos patienter med aktuell diagnos eller tidigare anamnes på urinretention, kliniskt signifikant prostatahypertrofi, tarmobstruktion eller relaterade tillstånd, ökat

intraokulärt tryck eller trångvinkelglaukom (se avsnitt Interaktioner, Biverkningar, Farmakodynamik och Överdoserings).

Interaktioner

Se även avsnitt Interaktioner.

Samtidig administrering av quetiapin och en kraftfull inducerare av leverenzym, såsom karbamazepin eller fenytoin, sänker avsevärt plasmakoncentrationen av quetiapin. Detta kan påverka effekten av quetiapin. Behandling med quetiapin av patienter som använder enzyminducerare bör bara initieras om läkaren anser att fördelarna med quetiapin överväger riskerna vid ett utsättande av enzyminducerare. Det är viktigt att alla justeringar av dosen av enzyminducerare sker gradvis och att enzyminduceraren, om nödvändigt, ersätts med ett läkemedel som inte inducerar dessa enzymer (t.ex. natriumvalproat).

Vikt

Viktuppgång har rapporterats hos patienter som har behandlats med quetiapin och bör övervakas och hanteras på kliniskt lämpligt sätt i enlighet med använda riktlinjer för antipsykotika (se avsnitt Biverkningar och Farmakodynamik).

Hyperglykemi

Hyperglykemi och/eller utveckling eller försämring av diabetes, ibland förenad med ketoacidosis eller koma, har rapporterats i sällsynta fall, inklusive några fatala fall (se avsnitt Biverkningar). I vissa fall har en tidigare viktökning rapporterats som kan vara en predisponerande faktor. Adekvat klinisk övervakning rekommenderas i enlighet med använda riktlinjer för antipsykotika. Patienter som behandlas med någon typ av antipsykotiska medel,

inklusive quetiapin, ska observeras med avseende på tecken och symtom på hyperglykemi (såsom polydipsi, polyuri, polyfagi och svaghet) och patienter med diabetes mellitus eller med riskfaktorer för diabetes mellitus ska kontrolleras regelbundet, med avseende på försämrad glukoskontroll. Patientens vikt ska kontrolleras regelbundet.

Lipider

Förhöjda nivåer av triglycerider, LDL- och totalt kolesterol, samt sänkta nivåer av HDL-kolesterol har observerats i kliniska prövningar med quetiapin (se avsnitt Biverkningar). Förändrade lipidnivåer ska hanteras enligt klinisk praxis.

QT-förlängning

I kliniska studier och vid användning i enlighet med produktresumén förknippades inte quetiapin med en bestående ökning av absoluta QT-intervall. Efter marknadsintroduktion har förlängt QT-intervall rapporterats för quetiapin i terapeutiska doser (se avsnitt Biverkningar) och vid överdosering (se avsnitt Överdoser). I likhet med andra antipsykotiska läkemedel bör man vara försiktig då quetiapin förskrivs till patienter med kardiovaskulär sjukdom eller med QT-förlängning i familjehistoriken. Försiktighet bör också iakttas när quetiapin antingen förskrivs tillsammans med läkemedel som är kända att förlänga QT-intervallet, eller vid samtidig administrering av neuroleptika, särskilt hos äldre, hos patienter med kongenitalt långt QT-syndrom, hjärtsvikt, hjärthypertrofi, hypokalemi eller hypomagnesemi (se avsnitt Interaktioner).

Kardiomyopati och myokardit

Kardiomyopati och myokardit har rapporterats i kliniska studier och efter marknadsintroduktionen (se avsnitt Biverkningar). Hos patienter med misstänkt kardiomyopati eller myokardit ska utsättning av quetiapin övervägas.

Svåra hudreaktioner

Svåra hudreaktioner (SCAR), inklusive Stevens-Johnsons syndrom (SJS), toxisk epidermal nekrolys (TEN), akut generaliserad exantematös pustulos (AGEP), erythema multiforme (EM) och läkemedelsutlöst hudutslag med eosinofili och systemiska symtom (DRESS), vilka kan vara livshotande eller dödliga, har rapporterats i mycket sällsynta fall i samband med quetiapinbehandling. SCAR uppträder vanligen som ett eller flera av följande symtom: omfattande hudutslag som kan vara pruritiska eller förknippade med pustler, exfoliativ dermatit, feber, lymfadenopati och möjlig eosinofili eller neutrofili. De flesta av dessa reaktioner inträffade inom 4 veckor efter påbörjad quetiapinbehandling, vissa DRESS-reaktioner inträffade inom 6 veckor efter påbörjad quetiapinbehandling. Om tecken och symtom som tyder på dessa svåra hudreaktioner uppstår ska behandling med quetiapin omedelbart avbrytas och alternativ behandling övervägas.

Utsättning

Akuta utsättningssymtom såsom sömnlöshet, illamående, huvudvärk, diarré, kräkningar, yrsel och irritabilitet har beskrivits efter abrupt utsättning av quetiapin. En gradvis utsättning under en period på minst en till två veckor rekommenderas (se avsnitt Biverkningar).

Äldre patienter med demensrelaterad psykos

Quetiapin är inte godkänt för behandling av patienter med demensrelaterad psykos.

I randomiserade placebokontrollerade studier har man för några atypiska antipsykotika sett en cirka trefaldigt ökad risk för cerebrovaskulära biverkningar bland demenspatienter.

Verkningsmekanismen för denna ökade risk är okänd. En ökad risk kan inte uteslutas för andra antipsykotika eller för andra patientgrupper. Quetiapin bör användas med försiktighet hos patienter med riskfaktorer för stroke.

I en metaanalys med atypiska antipsykotika har det rapporterats att äldre patienter med demensrelaterad psykos löper högre risk att dö jämfört med placebo. I två 10-veckors placebokontrollerade quetiapinstudier med samma patientgrupp (n=710; medelålder: 83 år; intervall: 56-99 år) var incidensen för mortalitet bland patienter behandlade med quetiapin 5,5 % jämfört med 3,2 % i placebogrupper. Patienterna i dessa studier dog av en mängd olika skäl, i enlighet med vad som kunde förväntas för denna grupp.

Äldre patienter med Parkinsons sjukdom/parkinsonism

En populationsbaserad retrospektiv studie av quetiapin för behandling av patienter med depression visade en ökad risk för dödsfall under användning av quetiapin hos patienter i ålder > 65 år. Detta förhållande förekom inte när patienter med Parkinsons sjukdom togs ur analysen. Försiktighet bör iakttas om quetiapin förskrivs till äldre patienter med Parkinsons sjukdom.

Dysfagi

Dysfagi (se avsnitt Biverkningar) har rapporterats vid användning av quetiapin. Quetiapin ska användas med försiktighet hos patienter med risk för aspirationspneumoni.

Förstoppning och tarmobstruktion

Förstoppning är en riskfaktor för tarmobstruktion. Förstoppning och tarmobstruktion har rapporterats med quetiapin (se avsnitt Biverkningar, Biverkningar). Detta inkluderar rapporterade dödsfall hos patienter som löper större risk för tarmobstruktion, inklusive de som får flera läkemedel samtidigt vilka minskar tarmmotiliteten och/eller kanske inte rapporterar symtom på förstoppning. Patienter med tarmobstruktion/ileus ska behandlas akut och övervakas noga.

Venös tromboembolism (VTE)

Fall av venös tromboembolism (VTE) har rapporterats under behandling med antipsykotika. Eftersom patienter som behandlas med antipsykotika ofta har förvärvade riskfaktorer för VTE bör alla eventuella riskfaktorer för VTE identifieras före och under behandling med quetiapin, och förebyggande åtgärder vidtas.

Pankreatit

Pankreatit har rapporterats i kliniska studier och efter marknadsintroduktionen. Även om inte samtliga fall i rapporterna efter marknadsintroduktionen uppvisade riskfaktorer, hade många patienter faktorer som är kända att vara förknippade med pankreatit, såsom förhöjda triglyceridnivåer (se avsnitt Varningar och försiktighet), gallsten och alkoholkonsumtion.

Ytterligare information

Det finns begränsad data för quetiapin i kombination med valproat eller litium vid behandling av akuta maniska episoder av måttlig till allvarlig svårighetsgrad. Kombinationsbehandlingen tolererades emellertid väl (se avsnitt Biverkningar och Farmakodynamik). Additiv effekt visades i 3:e behandlingsveckan.

Laktos

Quetiapin Hexal tabletter innehåller laktos. Patienter med följande sällsynta ärftliga tillstånd bör inte använda detta läkemedel: galaktosintolerans, total laktasbrist eller glukos-galaktosmalabsorption.

Felaktig användning och missbruk

Fall av felaktig användning och missbruk har rapporterats. Försiktighet kan behöva iakttas vid förskrivning av quetiapin till patienter med en historia av alkohol- eller drogmissbruk,

Interaktioner

På grund av quetiapins primära effekter på centrala nervsystemet, bör quetiapin användas med försiktighet i kombination med andra centralt verkande läkemedel eller alkohol.

Försiktighet ska iakttas vid behandling av patienter som får andra läkemedel som har antikolinerga (muskarina) effekter (se avsnitt Varningar och försiktighet).

Cytokrom P450 (CYP) 3A4 är det enzym som huvudsakligen är involverat i den cytokrom P450-medierade metabolismen av quetiapin. I en interaktionsstudie på friska frivilliga sågs en 5- till 8-faldig ökning av AUC för quetiapin vid samtidig administrering av quetiapin (25 mg) och ketokonazol, en hämmare av CYP3A4.

Samtidig användning av quetiapin och hämmare av CYP3A4 är därför kontraindicerad. Det är inte heller rekommenderat att konsumera grapefruktjuice under pågående terapi med quetiapin.

En multipeldosstudie på patienter utfördes med syfte att fastställa farmakokinetiken för quetiapin givet före och under behandling med karbamazepin, en känd inducerare av leverenzym. Studien visade att samtidig administrering av karbamazepin signifikant ökar clearance för quetiapin. Denna ökning av clearance minskade systemisk exponering för quetiapin (mätt som AUC) till i genomsnitt 13 % av den exponering som ses vid administrering av enbart quetiapin, och en ännu kraftigare minskning sågs hos vissa patienter. Denna interaktion kan leda till lägre plasmakoncentrationer, vilket kan påverka effekten av quetiapin. Samtidig användning av quetiapin och fenytoin (en annan mikrosomal enzyminducerare) gav kraftigt ökat clearance för quetiapin med cirka 450 %. Quetiapinbehandling av patienter som använder enzyminducerare, bör bara inledas om läkaren anser att fördelarna med quetiapin överväger risken vid utsättande av behandlingen med enzyminducerare. Det är viktigt att alla justeringar av dosen enzyminducerare sker gradvis och att enzyminduceraren, om nödvändigt, ersätts med ett läkemedel som inte inducerar dessa enzym (t.ex. natriumvalproat) (se avsnitt Varningar och försiktighet).

Farmakokinetiken för quetiapin påverkades inte signifikant vid samtidig administrering av de antidepressiva läkemedlen imipramin (en känd CYP2D6-hämmare) eller fluoxetin (en känd CYP3A4- och CYP2D6-hämmare).

Farmakokinetiken för quetiapin påverkades inte signifikant vid samtidig administrering av risperidon eller haloperidol. Vid samtidig användning av quetiapin och tioridazin sågs en ökning i quetiapinclearance med cirka 70 %.

Farmakokinetiken för quetiapin påverkades inte vid samtidig administrering med cimetidin.

Litiums farmakokinetik påverkades inte av samtidig administrering av quetiapin.

I en 6-veckors, randomiserad studie av litium och quetiapin jämfört med placebo och quetiapin hos vuxna patienter med akut mani observerades en högre incidens av extrapyramidalt relaterade händelser (särskilt tremor), somnolens och viktökning i gruppen med litium som tillägg jämfört med gruppen med placebo som tillägg (se avsnitt Farmakodynamik).

Farmakokinetiken för natriumvalproat och quetiapin påverkades inte i någon kliniskt relevant utsträckning vid samtidig administrering. En retrospektiv studie på barn och ungdomar som fick valproat, quetiapin eller båda fann en högre incidens av leukopeni och neutropeni i kombinationsgruppen jämfört med monoterapigrupperna.

Formella interaktionsstudier med ofta använda kardiovaskulära läkemedel har inte genomförts.

Försiktighet bör iakttas när quetiapin används tillsammans med läkemedel som är kända för att orsaka elektrolytrubbningar eller öka QT-intervallet.

Det har förekommit rapporter om falskt positiva resultat i enzymimmunanalyser för metadon och tricykliska antidepressiva hos patienter som behandlats med quetiapin. Vid tveksamma resultat från immunanalysscreening rekommenderas att man bekräftar analysen med lämplig kromatografisk metod.

Graviditet

Första trimestern

Den måttliga mängd publicerade data som finns om exponering under graviditet (dvs. 300-1 000 graviditetsutfall), inklusive individuella rapporter och några observationsstudier, tyder inte på någon ökad risk för missbildningar orsakade av behandlingen. Någon definitiv slutsats grundad på samtliga tillgängliga data kan emellertid inte dras. Djurstudier har visat på reproduktionstoxikologiska effekter (se avsnitt Prekliniska uppgifter). Quetiapin ska därför endast ges under graviditet om nyttan överväger de potentiella riskerna.

Tredje trimestern

Nyfödda barn som exponerats för antipsykotika (inklusive quetiapin) under graviditetens sista trimester löper risk att få biverkningar inklusive extrapyramidala och/eller utsättningssymtom som kan variera i allvarlighetsgrad och duration efter födseln. Det finns rapporter om agitation, muskelhypertoni, muskelhypotoni, tremor, somnolens, andnöd eller ätsvårigheter. Nyfödda bör därför övervakas noga.

Amning

Baserat på mycket begränsade data i publicerade rapporter om quetiapinutsöndring i bröstmjolk tycks utsöndringen av quetiapin

vid terapeutiska doser variera. I avsaknad av tillförlitliga data måste ett beslut fattas om man ska avbryta amningen eller avbryta behandling med quetiapin efter att man tagit hänsyn till fördelen med amning för barnet och fördelen med behandling för kvinnan.

Fertilitet

Effekterna av quetiapin på fertiliteten hos människa har inte undersökts. Effekter relaterade till förhöjda prolaktinnivåer har observerats hos råttor, men dessa resultat har ingen direkt relevans för människa (se avsnitt Prekliniska uppgifter Prekliniska säkerhetsuppgifter).

Trafik

På grund av den primära CNS-effekten kan quetiapin påverka reaktionsförmågan. Patienten bör därför uppmanas att inte köra bil eller använda maskiner, förrän det är klarlagt hur han eller hon påverkas.

Biverkningar

De vanligaste rapporterade biverkningarna för quetiapin (>10 %) är somnolens, huvudvärk, yrsel, muntorrhet, utsättningssymtom, höjningar av serumtriglyceridnivåer, höjningar av totalt kolesterol (främst LDL-kolesterol), sänkningar av HDL-kolesterol, viktökning, sänkt hemoglobinvärde och extrapyramidala symtom.

Frekvensen för de biverkningar som förknippas med quetiapinbehandling är givna i tabellform nedan (tabell 1) i enlighet med det format som rekommenderas av Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS III Working Group 1995).

Tabell 1 Biverkningar förknippade med quetiapinbehandling

Biverkningsfrekvenserna indelas enligt följande: 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 ($< 1/10\ 000$) och ingen känd frekvens (kan inte beräknas från tillgängliga data).

Organsystem	Mycket vanliga	Vanliga	Mindre vanliga	Sällsynta	Mycket sällsynta	Ingen känd frekvens
<i>Blodet och lymfsystemet</i>	Sänkt hemo-gl obinnivå ²²	Leukopeni ^{1, 28} , minskat neutrofil antal, ökat eosinofil antal ²⁷	Neutropeni ¹ Trombocytopeni, anemi, minskat trombocytantal ¹³	Agranulocytos ²⁶		
<i>Immunsystemet</i>			Överkänslighet (inklusive allergiska hudreaktioner)		Anafylaktisk reaktion ⁵	
<i>Endokrina systemet</i>		Hyperprolaktinemi ¹⁵ , minskning av totalt T4	Minsknin g av fritt T3 ²⁴ , hypotyreoidism ²¹		Inadekvat sekretion av antidiuretiskt hormon	

Organsystem	Mycket vanliga	Vanliga	Mindre vanliga	Sällsynta	Mycket sällsynta	Ingen känd frekvens
		²⁴ , minskning av fritt T ₄ ²⁴ , minskning av totalt T ₃ ²⁴ , ökning av TSH ²⁴				
Metabolism och nutrition	Förhöjda triglyceridnivåer i serum ^{10,30} , förhöjt total kolesterol (främst LDL-kolesterol) ^{11,30} , sänkt HDL-kolesterol	Ökad aptit, blodglukosnivå förhöjd till hyperglykemi ^{6,30}	Hyponatremi ¹⁹ , diabetes mellitus ^{1,5} Försämring av befintlig diabetes	Metabolt syndrom ²⁹		

Organsystem	Mycket vanliga	Vanliga	Mindre vanliga	Sällsynta	Mycket sällsynta	Ingen känd frekvens
	rol ^{17,30} , viktökning ^{8,30}					
<i>Psykiska störningar</i>		Abnorma drömmar och mardrömmar Suicidtankar och suicidbeteende ²⁰		Somnambulism och relaterade reaktioner som att tala i sömnen och sömnrelaterade ätstörningar		
<i>Centrala och perifera nervsystemet</i>	Yrsel ^{4,16} , somnolens ^{2,16} , huvudvärk, extrapyramidala symtom ^{1,21}	Dysartri	Kramper ¹ , restless legs (RLS), tardiv dyskinesi ^{1,5} , synkope ^{4,16} ,			

Organsystem	Mycket vanliga	Vanliga	Mindre vanliga	Sällsynta	Mycket sällsynta	Ingen känd frekvens
			förvirring stillstånd			
<i>Hjärtat</i>		Takykardi ⁴ , Palpitationer ²³ , ¹⁸ , bradykardi ³²	QT-förlängning ^{1,12}			Kardiomyopati, myokardit
<i>Ögon</i>		Dimsyn				
<i>Blodkärl</i>		Ortostatisk hypotoni ^{4,16}		Venös tromboembolism ¹		Stroke ³³
<i>Andningsvägar, bröstkorget och mediastinum</i>		Dyspné ² ³	Rinit			
<i>Magtarmkanalen</i>	Muntorrhet	Förstoppning, dyspepsi, kräkningar ²⁵	Dysfagi ⁷	Pankreatit ¹ , tarmobstruktion/ilieus		
<i>Lever och gallvägar</i>		Förhöjt alaninaminotransferas (AL	Förhöjt aspartataminotransferas (	Gulsot ⁵ , hepatit		

Organsystem	Mycket vanliga	Vanliga	Mindre vanliga	Sällsynta	Mycket sällsynta	Ingen känd frekvens
		AT) i serum ³ , förhöjt gamma-GT ³	ASAT) i serum ³			
Hud och subkutan vävnad					Angioödem ⁵ , Stevens-Johnsons syndrom ⁵	Toxisk epidermal nekrolys, erythema multiforme, akut generaliserad exantematös pustulos (AGEP), läkemedelsutlöst hudutslag med eosinofili och systemiska

Organsystem	Mycket vanliga	Vanliga	Mindre vanliga	Sällsynta	Mycket sällsynta	Ingen känd frekvens
						symtom (DRESS), kutan vasculit
Muskuloskeletalsystemet och bindväv					Rabdomyolys	
Njurar och urinvägar			Urinretention			
Graviditet, puerperium och perinatal period						Neonatalt utsättningsyndrom ³¹
Reproduktionsorgan och bröstkörtel			Sexuell dysfunktion	Priapism, galaktorié, bröstsvullnad, menstruationsrubning		

Organsystem	Mycket vanliga	Vanliga	Mindre vanliga	Sällsynta	Mycket sällsynta	Ingen känd frekvens
Allmänna symtom och/eller symtom vid administreringen	Utsättnings-symtom ^{1,9}	Mild asteni, perifert ödem, irritabilitet, feber		Malignt neuroleptikasyndrom ¹ , hypotermi		
Undersökningar				Förhöjt kreatinfosfokinas i blod ¹⁴		

(1) Se avsnitt Varningar och försiktighet.

(2) Somnolens kan inträffa, företrädesvis under de första två behandlingsveckorna, och försvinner vanligen vid fortsatt administrering av quetiapin.

(3) Asymtomatisk förhöjning (förändring från normal nivå till $>3 \times$ ULN vid någon tidpunkt) av serumtransaminaser (ALAT, ASAT) eller gamma-GT har observerats hos vissa patienter som behandlats med quetiapin. Dessa förhöjningar var i de flesta fall reversibla under fortsatt quetiapinbehandling.

(4) Liksom andra antipsykotika som blockerar alfa-1-adrenerga receptorer kan quetiapin ofta inducera ortostatisk hypotoni, förknippad med yrsel, takykardi och, hos vissa patienter, synkope. Detta inträffar framförallt under den initiala dositreringsperioden (se avsnitt Varningar och försiktighet).

- (5) Beräkning av frekvens för dessa biverkningar bygger endast på data som erhållits efter marknadsintroduktion av quetiapintabletter med omedelbar frisättning.
- (6) Fasteblodglukos på ≥ 126 mg/dl ($\geq 7,0$ mmol/l) eller icke fastande blodglukos på ≥ 200 mg/dl ($\geq 11,1$ mmol/l) vid åtminstone ett tillfälle.
- (7) Ökad förekomst av dysfagi vid behandling med quetiapin jämfört med placebo har endast observerats i kliniska studier av bipolär depression.
- (8) Baserat på > 7 % ökning i kroppsvikt från baseline. Uppkommer främst under behandlingens första veckor hos vuxna.
- (9) Följande utsättningssymtom sågs mest frekvent i akuta placebokontrollerade kliniska prövningar vid monoterapi, som utvärderade utsättningssymtom: sömnlöshet, illamående, huvudvärk, diarré, kräkningar, yrsel och irritabilitet. Incidensen av dessa reaktioner hade minskat signifikant 1 vecka efter utsättning.
- (10) Triglycerider ≥ 200 mg/dl ($\geq 2,258$ mmol/l) (patienter ≥ 18 år) eller ≥ 150 mg/dl ($\geq 1,694$ mmol/l) (patienter < 18 år) vid åtminstone ett tillfälle.
- (11) Kolesterol ≥ 240 mg/dl ($\geq 6,2064$ mmol/l) (patienter ≥ 18 år) eller ≥ 200 mg/dl ($\geq 5,172$ mmol/l) (patienter < 18 år) vid åtminstone ett tillfälle. En ökning av LDL-kolesterolvärdet på ≥ 30 mg/dl ($\geq 0,769$ mmol/l) har varit en mycket vanlig observation. Genomsnittlig förändring hos patienter med denna förhöjning var 41,7 mg/dl ($\geq 1,07$ mmol/l).
- (12) Se nedanstående text.
- (13) Trombocytantal $\leq 100 \times 10^9$ /l vid åtminstone ett tillfälle.
- (14) Baserat på biverkningsrapporter från kliniska studier av förhöjt kreatinfosfokinas i blodet som inte var associerat till malignt neuroleptikasyndrom.

- (15) Prolaktinnivåer (patienter med ålder >18 år): >20 µg/l (>869,56 pmol/l) män; >30 µg/l (>1 304,34 pmol/l) kvinnor oberoende av tidpunkt.
- (16) Kan leda till fall.
- (17) HDL-kolesterol: <40 mg/dl (1,025 mmol/l) för män; <50 mg/dl (1,282 mmol/l) för kvinnor oberoende av tidpunkt.
- (18) Förekomst av patienter som fått QTc-förändring från <450 ms till ≥450 ms med en ≥30 ms förlängning. I placebokontrollerade kliniska studier med quetiapin är den genomsnittliga förändringen och incidensen av patienter med en förändring till en kliniskt signifikant nivå jämförbar med placebo.
- (19) Förändring från >132 mmol/l till ≤132 mmol/l vid minst ett tillfälle.
- (20) Fall av suicidtankar och suicidbeteende har rapporterats under behandling med quetiapin eller kort tid efter utsättande av behandling (se avsnitt Varningar och försiktighet och Farmakodynamik).
- (21) Se avsnitt Farmakodynamik.
- (22) En sänkning av hemoglobinvärdet till ≤13 g/dl (8,07 mmol/l) hos män, ≤12 g/dl (7,45 mmol/l) hos kvinnor vid minst ett tillfälle förekom hos 11 % av quetiapinpatienterna i samtliga studier inklusive öppna uppföljningsstudier. För dessa patienter var den genomsnittliga maximala sänkningen av hemoglobinvärdet vid någon tidpunkt -1,50 g/dl.
- (23) Dessa rapporter förekom ofta vid takykardi, yrsel, ortostatisk hypotoni och/eller bakomliggande hjärt-/luftvägssjukdom.
- (24) Baserat på förändringar från normalt baselinevärde till potentiellt kliniskt viktigt värde vid någon tidpunkt efter baseline i alla studier. Förändringar av totalt T4, fritt T4, totalt T3 och fritt T3 definieras som <0,8 x LLN (pmol/l) och förändring av TSH är >5 mIE/l vid någon tidpunkt.

- (25) Baserat på den ökade frekvensen av kräkningar hos äldre patienter (≥ 65 år).
- (26) Baserat på förändring av antal neutrofiler från ett baselinevärde på $\geq 1,5 \times 10^9/l$ till $< 0,5 \times 10^9/l$ vid någon tidpunkt under behandlingen och baserat på patienter med svår neutropeni ($< 0,5 \times 10^9/l$) och infektion under alla kliniska prövningar med quetiapin (se avsnitt Varningar och försiktighet).
- (27) Baserat på förändringar från normalt baselinevärde till potentiellt kliniskt viktigt värde vid någon tidpunkt efter baseline i alla studier. Förändringar i eosinofilantal definieras som $> 1 \times 10^9$ celler/l vid någon tidpunkt.
- (28) Baserat på förändringar från normalt baselinevärde till potentiellt kliniskt viktigt värde vid någon tidpunkt efter baseline i alla studier. Förändringar i Lkc definieras som $\leq 3 \times 10^9$ celler/l vid någon tidpunkt.
- (29) Baserat på biverkningsrapporter om metabolt syndrom från alla kliniska prövningar med quetiapin.
- (30) Hos vissa patienter observerades en försämring av mer än en av de metabola faktorerna vikt, blodglukos och lipider i kliniska studier (se avsnitt Varningar och försiktighet).
- (31) Se avsnitt Fertilitet, graviditet och amning.
- (32) Kan förekomma vid eller nära initiering av behandling och vara förknippad med hypotoni och/eller synkope. Frekvensen baseras på biverkningsrapporter om bradykardi och relaterade händelser i alla kliniska studier med quetiapin.
- (33) Baserat på en retrospektiv icke-randomiserad epidemiologisk studie.

Fall med QT-förlängning, ventrikulär arytm, plötslig oförklarlig död, hjärtstillestånd och torsades de pointes har rapporterats vid användning av neuroleptika och är att betrakta som klasseffekter.

Svåra hudreaktioner (SCAR), inklusive Stevens-Johnsons syndrom (SJS), toxisk epidermal nekrolys (TEN) och läkemedelsutlöst hudutslag med eosinofili och systemiska symtom (DRESS) har rapporterats i samband med quetiapinbehandling.

Pediatrisk population

Samma biverkningar som beskrivits ovan för vuxna måste beaktas för barn och ungdomar. Nedanstående tabell sammanfattar biverkningar som uppträder i en högre frekvenskategori hos barn och ungdomar (10-17 år) än i den vuxna populationen eller biverkningar som ej har identifierats i den vuxna populationen.

Tabell 2 Biverkningar hos barn och ungdomar förknippade med quetiapinbehandling, vilka förekommer i högre frekvens än hos vuxna eller inte har identifierats i den vuxna populationen

Biverkningsfrekvenserna indelas enligt följande: mycket vanliga (>1/10), vanliga (>1/100, <1/10), mindre vanliga (>1/1 000, <1/100); sällsynta (>1/10 000, <1/1 000), mycket sällsynta (<1/10 000).

Organsystem	Mycket vanliga	Vanliga
Endokrina systemet	Förhöjda prolaktinvärden ¹	
Metabolism och nutrition	Ökad aptit	
		Synkope

Organsystem	Mycket vanliga	Vanliga
Centrala och perifera nervsystemet	Extrapyramidala symtom ^{3, 4}	
Blodkärl	Blodtryckshöjning ²	
Andningsvägar, bröstorg och medias tinum		Rinit
Magtarmkanalen	Kräkningar	
Allmänna symtom och/eller symtom vid administreringsstället		Irritabilitet ³

1. Prolaktinnivåer (patienter < 18 år): >20 µg/l (>869,56 pmol/l) pojkar; >26 µg/l (>1 130,428 pmol/l) flickor vid valfri tidpunkt. Mindre än 1 % av patienterna fick en höjning till en prolaktinnivå >100 µg/l.
2. Baserat på förändringar över kliniskt signifikanta tröskelvärden (anpassade från kriterierna från amerikanska National Institutes of Health) eller höjningar på >20 mmHg för systoliskt eller >10 mmHg för diastoliskt blodtryck vid valfri tidpunkt i två akuta (3-6 veckor långa) placebokontrollerade studier på barn och ungdomar.
3. Kommentar: Frekvensen överensstämmer med den som observerats hos vuxna, men kan vara förenad med andra kliniska implikationer hos barn och ungdomar än hos vuxna.
4. Se avsnitt Farmakodynamik

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 till

Läkemedelsverket, men alla kan rapportera misstänkta biverkningar till Läkemedelsverket, www.lakemedelsverket.se.
Postadress

Läkemedelsverket
Box 26
751 03 Uppsala

Överdoser

Symtom

Rapporterade symtom har i allmänhet varit förstärkningar av den aktiva substansens kända farmakologiska effekter, dvs. dåsighet och sedering, takykardi, hypotoni och antikolinerga effekter.

Överdosis kan leda till förlängt QT-intervall, kramper, status epilepticus, rabdomyolys, andningsdepression, urinretention, förvirring, delirium och/eller agitation, koma och död.

Patienter med befintlig svår kardiovaskulär sjukdom kan löpa högre risk för effekter av överdosering (se avsnitt Varningar och försiktighet: Ortostatisk hypotoni).

Behandling av överdosering

Det finns ingen specifik antidot för quetiapin. Vid allvarliga symtom bör möjligheten att flera läkemedel är involverade utredas. Intensivvårdsbehandling rekommenderas: säkrade luftvägar, säkrad syretillförsel och andning, övervakning samt stöd till kardiovaskulära system.

Baserat på publicerad litteratur kan patienter med delirium och agitation och tydligt antikolinergt syndrom behandlas med fysostigmin 1-2 mg (under kontinuerlig EKG-övervakning). Detta

rekommenderas inte som standardbehandling på grund av en potentiell negativ effekt av fysostigmin på hjärtats fortledning. Fysostigmin kan användas om det inte finns några EKG-avvikelser. Använd inte fysostigmin vid arytmier, någon grad av hjärtblock eller QRS-breddning.

Förhindrande av absorption vid överdos har inte studerats, men magsköljning kan vara indicerat vid allvarigare fall av förgiftning och ska om möjligt utföras inom 1 timme efter intag. Administrering av aktivt kol bör övervägas.

Vid överdosering av quetiapin ska refraktär hypotoni behandlas med lämpliga åtgärder såsom intravenös vätska och/eller sympatomimetika. Adrenalin och dopamin ska undvikas, eftersom betastimulering kan ge förvärrad hypotoni vid quetiapininducerad alfablockad.

I fall av överdosering med quetiapin med långvarig frisättning ses en fördröjd maximal sedering och maximal puls och förlängd återhämtning jämfört med överdosering av quetiapin IR.

I fall av överdosering av quetiapin med långvarig frisättning har bildande av gastriska besoarar rapporterats och lämplig diagnostisk avbildning rekommenderas för att ytterligare vägleda patientbehandling. Endoskopiskt avlägsnande av farmakobesoarer har utförts med framgång i en del fall.

Noggrann medicinsk övervakning ska fortgå tills patienten återhämtat sig.

Farmakodynamik

Verkningsmekanism

Quetiapin är ett atypiskt antipsykotikum. Quetiapin och den aktiva humanplasmametaboliten norquetiapin interagerar med ett flertal neurotransmittorreceptorer. Quetiapin och norquetiapin har affinitet till serotonin (5HT₂)-, dopamin D₁- och D₂-receptorer i hjärnan. Denna kombination av receptorantagonism, med en högre affinitet för 5HT₂- än D₂-receptorer, förmodas medverka till quetiapins kliniska antipsykotiska egenskaper och låga benägenheten för extrapyramidala biverkningar (EPS) jämfört med typiska antipsykotika. Quetiapin och norquetiapin har ingen märkbar affinitet till bensodiazepinreceptorer men hög affinitet till histaminerga och adrenerga α_1 -receptorer och måttlig affinitet till adrenerga α_2 -receptorer. Quetiapin har också låg eller ingen affinitet för muskarina receptorer, medan norquetiapin har måttlig till hög affinitet till flera olika muskarina receptorer, vilket kan förklara antikolinerga (muskarina) effekter. Norquetiapins hämning av NET och partiella agonisteffekt på 5HT_{1A}-receptorer kan bidra till den terapeutiska effekten hos quetiapin som ett antidepressivum.

Farmakodynamisk effekt

Quetiapin har visat effekt i antipsykotiska aktivitetstest, såsom "betingat undvikande" (conditioned avoidance, CAR). Det motverkar också effekten av dopaminagonister, studerat antingen med avseende på beteende eller elektrofysiologi, och ökar koncentrationen av dopaminmetaboliter, ett neurokemiskt index för D₂-receptorblockad.

I prekliniska test, med syfte att undersöka risk för EPS, liknar quetiapin inte typiska antipsykotika utan uppvisar en atypisk profil. Quetiapin ger inte upphov till dopamin D₂-receptorhypersensitivitet vid kronisk administrering och ger endast svag katalepsi vid effektiva D₂-receptorblockerande doser. Quetiapin uppvisar

selektivitet för det limbiska systemet genom depolariserande blockad av mesolimbiska men inte nigrostriatala dopamininnehållande neuroner vid kronisk administrering. Quetiapin orsakar minimal dystoni hos haloperidolsensibiliserade eller läkemedelsnaiva Cebus-apor efter både akut och kronisk administrering (se avsnitt Biverkningar).

Klinisk effekt

Schizofreni

Effekten av quetiapin depottabletter för behandling av schizofreni har visats i en 6-veckors placebokontrollerad studie på patienter som uppfyllde DSM-IV-kriteriet för schizofreni, och i en aktivt kontrollerad switchstudie från quetiapin med omedelbar frisättning till quetiapin depottabletter på kliniskt stabila patienter med schizofreni.

Den primära variabeln i den placebokontrollerade studien var förändring i PANSS totalpoäng från start till slutgiltig undersökning. Quetiapin depottabletter 400 mg/dag, 600 mg/dag och 800 mg/dag förknippades med statistisk signifikant förbättring av psykotiska symtom jämfört med placebo. Storleken på den effekten var större för 600 mg och 800 mg än för 400 mg. I den 6 veckor långa, aktivt kontrollerade switchstudien var primär variabel andelen patienter som saknade effekt, dvs. som avbröt behandlingen på grund av bristande effekt eller vars PANSS totalpoäng ökade med 20 % eller mer från randomisering till något besök. Hos patienter som varit stabila på 400 mg till 800 mg quetiapin med omedelbar frisättning, kvarstod effekten när de bytte till motsvarande daglig dos av quetiapin depottabletter givet en gång per dag.

Quetiapin depottabletter var mer effektiva än placebo vad gäller att förhindra återfall i en långtidsstudie på stabila schizofrenipatienter som stått på quetiapin depottabletter i 16 veckor. Uppskattad risk för återfall efter 6 månaders behandling var 14,3 % för quetiapin depottabletter jämfört med 68,2 % för placebo. Medeldosen var 669 mg. Det fanns inga ytterligare säkerhetsobservationer associerade med behandling med quetiapin depottabletter upp till 9 månader (median 7 månader). Framförallt ökade inte rapporterna av biverkningar relaterade till EPS och viktökning vid långtidsbehandling med quetiapin depottabletter.

Bipolär sjukdom

Vid behandling av maniska episoder av måttlig till allvarlig svårighetsgrad i två monoterapistudier, visade sig quetiapin vara effektivare än placebo med avseende på reduktion av maniska symtom vid behandlingsvecka 3 och 12. Vidare visade quetiapin depottabletter signifikant effekt jämfört med placebo i en ytterligare 3-veckorsstudie. Quetiapin depottabletter användes i doser mellan 400 och 800 mg/dag och medeldosen var ungefär 600 mg/dag. Data från kombinationsbehandling med quetiapin med omedelbar frisättning och valproat eller litium vid akuta maniska episoder av måttlig till allvarlig svårighetsgrad (vid behandlingsvecka 3 och 6) är begränsad.

Kombinationsbehandlingen tolererades emellertid väl. Additiv effekt visades i 3:e behandlingsveckan. En andra studie visade inte någon additiv effekt i 6:e behandlingsveckan.

I en klinisk studie av patienter med depressiva episoder vid bipolär I eller bipolär II visade quetiapin depottabletter 300 mg/dag överlägsen effekt jämfört med placebo i reduktion av MADRS-skalans poängvärde.

I ytterligare fyra quetiapinstudier, med 8 veckors behandling av patienter med måttliga till svåra depressiva episoder vid bipolär I och bipolär II var quetiapin med omedelbar frisättning 300 mg och 600 mg signifikant överlägsna placebo för de relevanta effektmåten: genomsnittlig förbättring enligt MADRS och för behandlingssvar definierat som minst 50 % förbättring i MADRS-skalans poängvärde från baseline. Det fanns ingen skillnad i effektstyrka mellan patienter som fick 300 mg quetiapin med omedelbar frisättning och de som fick 600 mg.

I två av dessa studier visade det sig vid uppföljning att långtidsbehandling av patienter som svarat på quetiapin med omedelbar frisättning 300 mg eller 600 mg var effektivare än placebo med avseende på depressiva symtom, men inte med avseende på maniska symtom.

I två studier av återfallsprevention då quetiapin har utvärderats i kombination med andra stämningsstabiliserare hos patienter med maniska, depressiva eller blandade episoder, visade sig kombinationsbehandling med quetiapin vara överlägsen monoterapi av stämningsstabiliserare avseende ökad tid till återfall av någon stämningsepisod (maniska, depressiva eller blandade episoder). Quetiapin administrerades två gånger dagligen med en total dos på 400 till 800 mg per dag i kombination med litium eller valproat.

I en 6-veckors, randomiserad studie av litium och quetiapin depottabletter jämfört med placebo och quetiapin depottabletter hos vuxna patienter med akut mani var skillnaden i genomsnittlig förbättring av YMRS mellan gruppen med litium som tillägg och gruppen med placebo som tillägg 2,8 poäng och skillnaden i procent som svarade (definierad som 50 % förbättring från baseline på YMRS) var 11 % (79 % gruppen med litium som tillägg mot 68 % i gruppen med placebo som tillägg).

I en långtidsstudie (upp till två års behandling) där återfallsprofylax utvärderades för patienter med maniska, depressiva eller blandade stämningsepisoder var quetiapin överlägsen placebo avseende ökad tid till återfall i skov (maniska, depressiva eller blandade episoder) hos patienter med bipolär sjukdom typ I. Antalet patienter med skov var 91 (22,5 %) i quetiapingruppen, 208 (51,1 %) i placebogruppen respektive 95 (26,1 %) i litiumgruppen. När man jämförde behandlingsresultaten av fortsatt quetiapinbehandling med behandlingsresultaten vid preparatbyte till litium för patienter som svarat på quetiapin, visade sig byte till litium inte leda till ökad tid till återfall i skov.

Depressiva episoder vid egentlig depression

I två korttidsstudier (6 veckor) rekryterades patienter som hade uppvisat ett otillräckligt svar på minst ett antidepressivum. Quetiapin depottabletter 150 mg och 300 mg/dag, givet som tilläggsbehandling till kontinuerlig behandling med antidepressivum (amitriptylin, bupropion, citalopram, duloxetin, escitalopram, fluoxetin, paroxetin, sertralin eller venlafaxin) var signifikant bättre jämfört med behandling med enbart antidepressivum vad gäller reduktion av depressiva symtom, mätt såsom förbättring av totalpoängen på MADRS-skalan

(minstakvadratmedelvärde för förändringen gentemot placebo på 2-3,3 poäng).

Långsiktig effekt och säkerhet hos patienter med egentlig depression har inte utvärderats som tilläggsbehandling, däremot har långsiktig effekt och säkerhet utvärderats hos vuxna patienter som monoterapi (se nedan).

Följande studier genomfördes med quetiapin depottabletter som monoterapibehandling, quetiapin depottabletter är dock endast indicerad för användning som tilläggsbehandling:

I tre av fyra korttidsstudier (upp till 8 veckor) med monoterapi på patienter med egentlig depression uppvisade quetiapin depottabletter 50 mg, 150 mg och 300 mg/dag signifikant bättre effekt jämfört med placebo vad gäller reduktion av depressiva symtom, mätt som förbättring av totalpoängen på Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale (MADRS) (minstakvadratmedelvärde för förändringen gentemot placebo på 2-4 poäng).

I en monoterapistudie av förebyggande av återfall randomiserades patienter med depressiva episoder som stabiliserats genom öppen behandling med quetiapin depottabletter under minst 12 veckor till antingen quetiapin depottabletter en gång dagligen eller placebo under upp till 52 veckor. Medeldosen av quetiapin depottabletter under den randomiserade fasen var 177 mg/dag.

Återfallsincidensen var 14,2 % för quetiapin depottablett-behandlade patienter och 34,4 % för placebobehandlade patienter.

I en korttidsstudie (9 veckor) på icke-dementa äldre patienter (66–89 år) med egentlig depression uppvisade quetiapin depottabletter doserat flexibelt i området 50 mg till 300 mg/dag signifikant bättre effekt jämfört med placebo vad gäller reduktion av depressiva symtom, mätt som förbättring av totalpoängen på MADRS-skalan (minstakvadratmedelvärde för förändringen gentemot placebo -7,54). I denna studie erhöll de patienter som randomiserats till quetiapin depottabletter 50 mg/dag, dag 1–3. Dosen kunde höjas till 100 mg/dag dag 4, 150 mg/dag dag 8 och upp till 300 mg/dag beroende på kliniskt svar och tolerabilitet. Medeldosen av quetiapin depottabletter var 160 mg/dag. Bortsett från incidensen av extrapyramidala symtom (se avsnitt Biverkningar och Klinisk säkerhet nedan) var tolerabiliteten för quetiapin depottabletter en gång dagligen hos äldre patienter jämförbar med den som ses hos vuxna (18-65 år). Andelen av de randomiserade patienterna som var över 75 år var 19 %.

Klinisk säkerhet

I placebokontrollerade kliniska korttidsstudier av schizofreni och bipolär mani var den samlade incidensen av extrapyramidala symtom jämförbar med den för placebo (schizofreni: 7,8 % för quetiapin och 8,0 % för placebo; bipolär mani: 11,2 % för quetiapin och 11,4 % för placebo). I placebokontrollerade kliniska korttidsstudier på egentlig depression och bipolär depression sågs högre frekvens av extrapyramidala symtom hos quetiapinbehandlade patienter jämfört med placebobehandlade. I placebokontrollerade korttidsstudier på bipolär depression var den samlade incidensen av extrapyramidala symtom 8,9 % för quetiapin jämfört med 3,8 % för placebo. I placebokontrollerade kliniska korttidsstudier med monoterapi vid egentlig depression var den samlade incidensen av extrapyramidala symtom 5,4 % för

quetiapin depottabletter och 3,2 % för placebo. I en placebokontrollerad korttidsstudie med monoterapi på äldre patienter med egentlig depression var den samlade incidensen av extrapyramidala symtom 9,0 % för quetiapin depottabletter och 2,3 % för placebo. Vid såväl bipolär depression som egentlig depression översteg incidensen av de individuella biverkningarna (t.ex. akatisi, extrapyramidala symtom, tremor, dyskinesi, dystoni, rastlöshet, ofrivilliga muskelsammandragningar, psykomotorisk hyperaktivitet och muskelstelhet) inte 4 % i någon behandlingsgrupp.

I placebokontrollerade korttidsstudier (i intervall på 3–8 veckor) med fast dos (50 mg/dag till 800 mg/dag) varierade den genomsnittliga viktökningen för quetiapinbehandlade patienter mellan 0,8 kg för dosen om 50 mg/dag till 1,4 kg för dosen om 600 mg/dag (med mindre ökning för dosen om 800 mg/dag), jämfört med 0,2 kg för de placebobehandlade patienterna. Procentandelen quetiapinbehandlade patienter som gick upp ≥ 7 % kroppsvikt varierade mellan 5,3 % för dosen om 50 mg/dag till 15,5 % för dos en om 400 mg/dag (med lägre ökning för doserna om 600 och 800 mg/dag), jämfört med 3,7 % för placebobehandlade patienter.

En 6-veckors, randomiserad studie av litium och quetiapin depottabletter jämfört med placebo och quetiapin hos vuxna patienter med akut mani indikerade att kombinationen av quetiapin depottabletter och litium leder till fler biverkningar (63 % mot 48 % för quetiapin depottabletter i kombination med placebo). Säkerhetsresultaten visade en högre incidens av extrapyramidala symtom, som rapporterades hos 16,8 % av patienterna i gruppen med litium som tillägg och hos 6,6 % i gruppen med placebo som tillägg, varav de flesta bestod av tremor som rapporterades hos

15,6 % av patienterna i gruppen med litium som tillägg och av 4,9 % i gruppen med placebo som tillägg. Incidensen av somnolens var högre i gruppen med quetiapin depottabletter med litium som tillägg (12,7 %) jämfört med gruppen med quetiapin depottabletter med placebo som tillägg (5,5 %). Dessutom hade en högre procentuell andel av de patienter som behandlades i gruppen med litium som tillägg (8,0 %) en viktökning (≥ 7 %) i slutet av behandlingen jämfört med patienter i gruppen med placebo som tillägg (4,7 %).

I långtidsstudier av förebyggande av återfall ingick en öppen period (mellan 4 och 36 veckor) under vilken patienterna behandlades med quetiapin, följt av en randomiserad utsättningsperiod under vilken patienterna randomiserades till quetiapin eller placebo. För patienter som randomiserades till quetiapin var den genomsnittliga viktökningen under den öppna perioden 2,56 kg och vid vecka 48 av den randomiserade perioden var den genomsnittliga viktökningen 3,22 kg, jämfört med baseline för den öppna perioden. För patienter som randomiserades till placebo var den genomsnittliga viktökningen under den öppna perioden 2,39 kg och vid vecka 48 av den randomiserade perioden var den genomsnittliga viktökningen 0,89 kg, jämfört med baseline för den öppna perioden.

I placebokontrollerade studier av äldre patienter med demensrelaterad psykos var incidensen av cerebrovaskulära biverkningar per 100 patientår inte högre för quetiapinbehandlade patienter än för placebobehandlade patienter.

Incidensen av minst en förändring till neutrofilantal $< 1,5 \times 10^9/l$ var 1,9 % hos patienter behandlade med quetiapin jämfört med 1,5 %

hos patienter behandlade med placebo i alla placebokontrollerade korttidsstudier med monoterapi hos patienter med ett neutrofilantal $\geq 1,5 \times 10^9/l$ vid baseline. Incidensen av förändringar till $>0,5 - <1,0 \times 10^9/l$ var densamma (0,2 %) hos patienter som behandlades med quetiapin som hos placebobehandlade patienter. I alla kliniska studier (placebokontrollerade studier, öppna studier, studier med aktiv jämförelsearm) på patienter med ett neutrofilantal $\geq 1,5 \times 10^9/l$ vid baseline var incidensen 2,9 % av minst en förändring till neutrofilantal $<1,5 \times 10^9/l$ och för en förändring till $<0,5 \times 10^9/l$ var den 0,21 % hos patienter behandlade med quetiapin.

Quetiapinbehandling medförde en dosrelaterad reduktion av tyreoidhormon. Incidenserna av förändringar av TSH var 3,2 % för quetiapin mot 2,7 % för placebo. Incidensen av motsvarande, potentiellt kliniskt signifikanta förändringar av både T3 eller T4 och TSH i dessa studier var sällsynta och de observerade förändringarna av nivåerna av tyreoidhormon var inte förknippade med kliniskt symtomatisk hypotyreoidism. Reduktion av totalt och fritt T4 var som störst under de första sex veckorna av quetiapinbehandlingen och ingen ytterligare sänkning sågs under långtidsbehandling. I omkring 2/3 av samtliga fall har avbruten quetiapinbehandling medfört att effekterna på totalt och fritt T4 gått tillbaka, oavsett behandlingens längd.

Katarakter/linsgrumlingar

I en klinisk studie för att utvärdera den eventuellt kataraktogena effekten av quetiapin med omedelbar frisättning (200-800 mg/dygn) vs. risperidon (2-8 mg/dygn) hos patienter med schizofreni eller schizoaffektiv sjukdom var den procentuella

andelen patienter med ökad grad av linsgrumling inte högre för quetiapin med omedelbar frisättning (4 %) än för risperidon (10 %), för patienter med minst 21 månaders exponering.

Pediatrisk population

Klinisk effekt

Effekt och säkerhet för quetiapin med omedelbar frisättning studerades i en 3-veckors placebokontrollerad studie med behandling av mani (n=284 patienter från USA, i åldern 10-17 år). Cirka 45 % av patientpopulationen hade dessutom diagnosen ADHD. Dessutom genomfördes en 6-veckors placebokontrollerad studie med behandling av schizofreni (n=222 patienter, i åldern 13-17 år). I båda studierna uteslöts patienter med känd frånvaro av behandlingssvar på quetiapin med omedelbar frisättning. Behandlingen med quetiapin med omedelbar frisättning inleddes med 50 mg/dag och ökades på dag 2 till 100 mg/dag; därefter titrerades dosen till måldosen (mani 400-600 mg/dag; schizofreni 400-800 mg/dag) i steg på 100 mg/dag administrerat två eller tre gånger dagligen.

I manistudien var skillnaden i minstakvadratmedelvärdet för förändringen från baseline av totalpoängen på YMRS (aktiv minus placebo) -5,21 för quetiapin med omedelbar frisättning 400 mg/dag och -6,56 för quetiapin med omedelbar frisättning 600 mg/dag. Svarsfrekvenserna (YMRS-förbättring ≥ 50 %) var 64 % för quetiapin med omedelbar frisättning 400 mg/dag, 58 % för 600 mg/dag och 37 % i placeboarmen.

I schizofrenistudien var skillnaden i minstakvadratmedelvärdet för förändringen från baseline av totalpoängen på PANSS (aktiv minus placebo) -8,16 för quetiapin med omedelbar frisättning 400 mg/dag

och -9,29 för quetiapin med omedelbar frisättning 800 mg/dag. Varken lågdos- (400 mg/dag) eller högdosregim (800 mg/dag) av quetiapin var överlägset placebo vad gäller andel patienter som uppnådde svar, definierat som ≥ 30 % sänkning från baseline av totalpoängen på PANSS. Både vid mani och vid schizofreni ledde högre doser till numeriskt lägre svarsfrekvenser.

I en tredje placebokontrollerad korttidsstudie med quetiapin depottabletter som monoterapi hos barn och ungdomar (10-17 år) med bipolär depression visades ingen effekt.

Det finns inga data angående bibehållande av effekt eller prevention av återfall i denna åldersgrupp.

Klinisk säkerhet

I de pediatriiska korttidsstudier med quetiapin som beskrivs ovan var frekvenserna av EPS i den aktiva armen jämfört med placebo 12,9 % mot 5,3 % i studien av schizofreni, 3,6 % mot 1,1 % i studien av bipolär mani och 1,1 % mot 0 % i studien av bipolär depression. Viktökningsfrekvenser på ≥ 7 % av baselinevikten i den aktiva armen jämfört med placebo var 17 % mot 2,5 % i studierna av schizofreni och bipolär mani, och 13,7 % mot 6,8 % i studien av bipolär depression. Frekvenserna av självmordsrelaterade händelser i den aktiva armen jämfört med placebo var 1,4 % mot 1,3 % i studien av schizofreni, 1,0 % mot 0 % i studien av bipolär mani och 1,1 % mot 0 % i studien av bipolär depression. Under en förlängd uppföljningsfas efter behandling i studien av bipolär depression förekom ytterligare två självmordsrelaterade händelser hos två patienter; en av dessa patienter fick quetiapin vid tidpunkten för händelsen.

Långsiktig säkerhet

En 26-veckors, öppen förlängning av akutstudierna (n=380 patienter) med flexibel dos på 400-800 mg/dag av quetiapin med omedelbar frisättning gav ytterligare säkerhetsdata. Ökningar av blodtrycket rapporterades hos barn och ungdomar och ökad aptit, extrapyramidala symtom och förhöjt serumprolaktin rapporterades i högre frekvens hos barn och ungdomar än hos vuxna patienter (se avsnitt Varningar och försiktighet och Biverkningar).

Beträffande viktökning, med justering för normal tillväxt under längre tid, användes en ökning på minst 0,5 standardavvikelser från baseline för kroppsmasseindex (BMI) som ett mått på en kliniskt signifikant förändring; 18,3 % av de patienter som behandlades med quetiapin i minst 26 veckor uppfyllde detta kriterium.

Farmakokinetik

Absorption

Quetiapin absorberas väl efter peroral administrering. Quetiapin depottabletter når maximala plasmanivåer av quetiapin och norquetiapin cirka 6 timmar efter administrering (T_{max}).

Den maximala molära koncentrationen av den aktiva metaboliten norquetiapin är vid steady-state 35 % av värdet för quetiapin.

Farmakokinetiken för quetiapin och norquetiapin är linjär och dosproportionell för doser upp till 800 mg givna en gång per dag. När quetiapin depottabletter (en gång per dag) jämförs med samma totala dygnsdos av quetiapinfumarat med omedelbar frisättning (två gånger per dag) är AUC ekvivalent, men C_{max} är 13 % lägre vid steady-state. När quetiapin depottabletter jämförs med quetiapin med omedelbar frisättning är AUC för metaboliten norquetiapin 18 % lägre.

I en studie som undersökte effekten av föda på biotillgängligheten av quetiapin, gav en fettrik måltid signifikant ökning av $C_{\max}$ och AUC för quetiapin depottabletter på cirka 50 % respektive 20 %. Det kan inte uteslutas att effekten av fettrik mat är större. Som jämförelse gav en lätt måltid inga signifikanta effekter på $C_{\max}$ eller AUC av quetiapin. Det rekommenderas att quetiapin depottabletter tas en gång dagligen utan föda.

Distribution

Quetiapin binds till cirka 83 % till plasmaproteiner.

Metabolism

Quetiapin metaboliseras i hög grad i levern. Tillförsel av radioaktivt märkt quetiapin visar att moderföreningen står för mindre än 5 % av oförändrat läkemedelsrelaterat material i urin och faeces.

In vitro-studier har visat att CYP3A4 är det enzym som huvudsakligen är involverat i den cytokrom P450-medierade metabolismen av quetiapin. Norquetiapin bildas och utsöndras huvudsakligen via CYP3A4.

Quetiapin och flera av dess metaboliter (inklusive norquetiapin) har visats vara svaga hämmare av cytokrom P450 1A2-, 2C9-, 2C19-, 2D6- och 3A4-aktivitet *in vitro*. CYP-hämning *in vitro* observeras endast vid koncentrationer cirka 5 till 50 gånger högre än de som observeras vid ett dosintervall på 300 till 800 mg/dag hos människa. Dessa *in vitro*-resultat tyder på att det är osannolikt att samtidig administrering av quetiapin och andra läkemedel skulle resultera i kliniskt signifikant hämning av cytokrom P450-metabolism av andra läkemedel. Djurstudier tyder på att quetiapin

kan inducera cytokrom P450-enzym. En specifik interaktionsstudie på psykotiska patienter visade dock ingen ökning av cytokrom P450-aktivitet efter administrering av quetiapin.

Eliminering

Halveringstiden för quetiapin och norquetiapin är cirka 7 respektive 12 timmar. Cirka 73 % av radioaktivt märkt quetiapin utsöndras i urin och 21 % i faeces. Mindre än 5 % av den totala radioaktiviteten kom från oförändrat läkemedel. Den genomsnittliga molära dosfraktionen av fritt quetiapin och den aktiva humanplasmametaboliten norquetiapin utsöndras till <5 % i urinen.

Särskilda populationer

Kön

Farmakokinetiken för quetiapin skiljer sig inte mellan män och kvinnor.

Äldre

Medelclearance för quetiapin hos äldre är cirka 30-50 % lägre än hos personer i åldern 18-65 år.

Nedsatt njurfunktion

Medelplasmaclearance för quetiapin reducerades med cirka 25 % hos patienter med svår njurfunktionsnedsättning (kreatininclearance mindre än 30 ml/min/1,73 m²). Individuella clearancevärden för dessa patienter låg dock inom intervallet för patienter med normal njurfunktion.

Nedsatt leverfunktion:

Medelplasmaclearance minskar med cirka 25 % hos personer med känd leverfunktionsnedsättning (stabil alkoholcirros). Förhöjda plasmanivåer förväntas hos personer med leverfunktionsnedsättning eftersom quetiapin till stor del metaboliseras via levern. Dosjustering kan vara nödvändig för dessa patienter (se avsnitt Dosering).

Pediatrisk population

Man tog prov på farmakokinetiska data från 9 barn i åldern 10-12 år och 12 ungdomar som stod på behandling med 400 mg quetiapin två gånger dagligen. Vid steady-state var de dosnormaliserade plasmanivåerna av quetiapin hos barn och ungdomar (10-17 år) generellt sett jämförbar med dem hos vuxna, även om $C_{\max}$ hos barn låg i den övre delen av det intervall som observerats hos vuxna. AUC och $C_{\max}$ för den aktiva metaboliten, norquetiapin, var högre, cirka 62 % respektive 49 % hos barn (10-12 år) och 28 % respektive 14 % hos ungdomar (13-17 år), jämfört med vuxna.

Det finns ingen tillgänglig information angående quetiapin depottabletter till barn och ungdomar.

Prekliniska uppgifter

Inga tecken på gentoxicitet sågs i en serie *in vitro*- och *in vivo*-gentoxicitetsstudier. Vid kliniskt relevant exponering har följande avvikelser (vilka ännu inte bekräftats i kliniska långtidsstudier) setts hos försöksdjur. Råtta: pigmentfällning i tyreoidea; apa: tyreoidal follikulär cellhypertrofi, reduktion av T3-nivåer i plasma, minskad hemoglobinkoncentration och en minskning av röda och vita blodkroppar; hund: grumling av linsen och katarakter. (För katarakter/linsgrumlingar se avsnitt Farmakodynamik.)

I en embryofetal toxicitetsstudie på kanin ökade den fetala incidensen av karpal-/tarsalkrökning. Denna effekt inträffade i närvaro av uppenbara effekter hos modern såsom minskad viktökning. Dessa effekter var uppenbara vid exponeringsnivåer hos modern som var likartade eller något högre än nivåerna hos människa vid den högsta terapeutiska dosen. Relevansen av dessa fynd för människa är okänd.

I en fertilitetsstudie på råtta sågs marginellt minskad fertilitet hos hanar och pseudodräktighet, utdragna diöstrusperioder, ökade prekoitala intervall och minskad dräktighetsfrekvens. Dessa effekter har samband med förhöjda prolaktinnivåer och är inte direkt relevanta för människa på grund av artskillnader i hormonell reglering av reproduktion.

Innehåll

Kvalitativ och kvantitativ sammansättning

50 mg:

Varje depottablett innehåller 50 mg quetiapin (som quetiapinfumarat).

Hjälpämne med känd effekt

Varje depottablett innehåller 14,2 mg laktos (vattenfri).

150 mg:

Varje depottablett innehåller 150 mg quetiapin (som quetiapinfumarat).

Hjälpämne med känd effekt

Varje depottablett innehåller 42,6 mg laktos (vattenfri).

200 mg:

Varje depottablett innehåller 200 mg quetiapin (som quetiapinfumarat).

Hjälpämne med känd effekt

Varje depottablett innehåller 56,8 mg laktos (vattenfri).

300 mg:

Varje depottablett innehåller 300 mg quetiapin (som quetiapinfumarat).

Hjälpämne med känd effekt

Varje depottablett innehåller 85,3 mg laktos (vattenfri).

400 mg:

Varje depottablett innehåller 400 mg quetiapin (som quetiapinfumarat).

Hjälpämne med känd effekt

Varje depottablett innehåller 113,7 mg laktos (vattenfri).

Förteckning över hjälpämnen

Tablettkärna

Metakrylsyra – etylakrylatsampolymer (1:1), typ A

Laktos, vattenfri

Magnesiumstearat

Kristallin maltos

Talk

Dragering

Metakrylsyra – etylakrylat sampolymer (1:1), typ A
Trietylcitrat

Blandbarhet

Ej relevant.

Miljöpåverkan

Miljöinformationen för kvetiapin är framtagen av företaget AstraZeneca för Seroquel, Seroquel®

Miljörisk: Användning av quetiapin har bedömts medföra försumbar risk för miljöpåverkan.

Nedbrytning: Quetiapin bryts ned långsamt i miljön.

Bioackumulering: Quetiapin har låg potential att bioackumuleras.

Detaljerad miljöinformation

$$\text{PEC/PNEC} = 0.33 \mu\text{g/L} / 10.0 \mu\text{g/L} = 0.033$$

$$\text{PEC/PNEC} \leq 0.1$$

Environmental Risk Classification

Predicted Environmental Concentration (PEC)

The PEC is based on following data:

$$\text{PEC } (\mu\text{g/L}) = (A \cdot 10^9 \cdot (100 - R)) / (365 \cdot P \cdot V \cdot D \cdot 100)$$

$$\text{PEC } (\mu\text{g/L}) = 1.37 \cdot 10^{-6} \cdot A \cdot (100 - R)$$

$$\text{PEC} = 1.37 \cdot 10^{-6} \cdot 2430.60 \cdot (100 - 0)$$

$$= 0.33 \mu\text{g/L}$$

A (kg/year) = total sold amount API in Sweden year 2021, data from IQVIA/Lif

= 2430.60 kg/year

R (%) = removal rate (due to loss by adsorption to sludge particles, by volatilization, hydrolysis or biodegradation)

= 0 (default)

P = number of inhabitants in Sweden = 10×10^6

V (L/day) = volume of wastewater per capita and day = 200 (ECHA default)

D = factor for dilution of waste water by surface water flow = 10 (ECHA default)

Note: The factor 10^9 converts the quantity used from kg to μg .

Metabolism

After oral administration, quetiapine is eliminated almost completely by metabolism, as $< 1\%$ of the dose is excreted with urine and faeces as unaltered parent. Approximately 73% of the dose is excreted as metabolites in urine and 21% is excreted in faeces. (Ref. 1)

Ecotoxicity data

Study	Method	Result	Reference
Toxicity to Cyanobacterium		21d NOEC _{growth} 32mg/L 21d LOEC _{growth} 64mg/L 21d NOEC _{cell density} 4.0mg/L	2

Study	Method	Result	Reference
(Blue-Green Alga) <i>Microcystis aeruginosa</i>	US FDA Technical Assistance Document 4.01	21d LOEC _{cell density} 8.0mg/L	
Toxicity to Green Alga <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (formerly known as <i>Selenastrum capricornutum</i>)	US FDA Technical Assistance Document 4.01	14d NOEC _{growth} = 2.5mg/L 14d LOEC _{growth} = 5.0mg/L 14d NOEC _{cell density} = 2.5mg/L 14d LOEC _{cell density} = 5.0mg/L	3
Chronic toxicity to <i>Daphnia magna</i>	US FDA Technical Assistance Document 4.09	21d LC50 > 32mg/L 21d NOEC = 18mg/L 21d LOEC = 32mg/L	4
		28d EC50 _{emergence} 465 mg/kg dry sediment 28d NOEC _{emergence}	

Study	Method	Result	Reference
Chronic toxicity to Midge <i>Chironomus riparius</i>	OECD 218	125 mg/kg dry sediment 28d LOEC _{emergence} 250 mg/kg dry sediment	5
Acute toxicity to Bluegill Sunfish <i>Lepomis macrochirus</i>	US FDA Technical Assistance Document 4.11	96 h LC50 = 19.3mg/L 96 h NOEC = 1.8mg/L	6
Acute toxicity to Rainbow Trout <i>Oncorhynchus mykiss</i>	US FDA Technical Assistance Document 4.11	96 h LC50 = 22.0mg/L 96 h NOEC = 1.0mg/L	7
Early-life stage toxicity to Fathead Minnow <i>Pimephales promelas</i>	OECD 210	32 d NOEC = 0.1mg/L* 32 d LOEC = 0.32mg/L*	8
Activated sludge, respiration inhibition test	OECD209	3 hour EC50 >100mg/L 3 hour NOEC = 100mg/L	9

*The relevant effects measured were hatch, survival, length, wet and dry weight.

PNEC (Predicted No Effect Concentration)

Long-term tests have been undertaken for species from three trophic levels, based on internationally accepted guidelines. Therefore, the PNEC is based on the results from the chronic toxicity to fathead minnow (*Pimephales promelas*), the most sensitive species, and an assessment factor of 10 is applied, in accordance with ECHA guidance (ref. 10).

$$\text{PNEC} = 100 \mu\text{g /L} / 10 = 10 \mu\text{g/L}$$

Environmental risk classification (PEC/PNEC ratio)

$$\text{PEC/PNEC} = 0.33 \mu\text{g/L} / 10.0 \mu\text{g/L} = 0.033$$

$\text{PEC/PNEC} \leq 0.1$ which justifies the phrase: “Use of Quetiapine has been considered to result in insignificant environmental risk.”

In Swedish: “Användning av Quetiapin har bedömts medföra försumbar risk”.

Environmental Fate Data

Study	Method	Result	Reference
Ready biodegradability : Manometric respirometry	OECD 301F	28d Biochemical oxygen demand (BOD ₂₈) = 0% 28d carbon loss = 10 % 28d test substance loss = 24% Not readily biodegradable	11
		0 % biodegradation	

Study	Method	Result	Reference
Anaerobic biodegradability	UK DoE Modified According to ISO/CD 11734	52% compound removal by day 57 in anaerobic sludge	12
Aerobic transformation in aquatic sediment systems	OECD 308	HOM DT₅₀ (water) = 5.2d LOM DT₅₀ (water) = 18d HOM = 14.0% parent compound remaining at Day 101 LOM < 10% parent compound remaining at Day 101	13
Percentage Hydrolysis / Hydrolysis Half-life	US FDA Technical Assistance Document 3.09	Hydrolysis at 50°C (at pH 5, 7 and 9, respectively) was <10% after 5 days. Estimated DT₅₀ ≥ 1 yr @ 25°C	14
		Kd(ads) = 335	

Study	Method	Result	Reference
Adsorption and desorption to sewage sludge	OPPTS 835.1110	K _d (des) = 247 - 471 L/Kg* K = 905 L/Kg*	15
Soil adsorption and desorption	US FDA Technical Assistance Document 3.08	• Nebo (pH 4.9, OC 1.6%); K_d = 3600 L/Kg (K_{oc} = 220,000 L/Kg) • East Jubilee (pH 5.8, OC 2.2%); K_d = 180 L/Kg (K_{oc} = 8,000 L/Kg) • Kenny Hill (pH 7.7, OC 3.1%); K_d = 45 L/Kg (K_{oc} = 1,400 L/Kg)	16

*Calculated $K_{oc} = K_{d(ads)} / 0.37$ (ref. 17)

Degradation

Aerobic biodegradation

A ready biodegradation test of quetiapine fumarate was undertaken by using aerobic microorganisms from a sewage

treatment works to investigate their potential to readily degrade the substance. The test ended after 28 days. The results showed that quetiapine fumarate is not readily biodegradable.

Aerobic transformation in aquatic sediment systems

The degradation of quetiapine fumarate in aquatic sediment systems was assessed according to the OECD 308 Test Guideline. Two different sediments were used, one with high organic matter (HOM) and one with low organic matter (LOM) content over the 101 day test period.

In both, the high and low organic matter test vessels, quetiapine fumarate rapidly dissipated from the water phase and there was no evidence of mineralisation. In HOM sediment there was evidence to show that quetiapine fumarate was degraded, but there was insufficient analytical data to quantify the rate. The LOM sediment showed no evidence of quetiapine present. At the end of the study, <15% parent compound was reported to remain in the HOM system, with 14% remaining in the sediment phase and any remaining in the water phase being below the limit of quantification (LOQ) of 10%. The study reported no parent compound remaining in the LOM total system, indicating any parent compound residue was below the LOQ.

Based on the data available, the study passes the criteria for 'the substance is degraded in the environment' (DT_{50} of both systems is ≤ 32 days and <15% parent remaining at the end of the study). However, the whole system DT_{50} s are not reported due to issues with the analytical method and the 101-day data point for the water phase in the HOM system is missing (and 1% or more of parent compound remaining in this sample would take the total

amount of parent remaining above 15% for the HOM system). It is therefore considered appropriate to conservatively conclude that: 'Quetiapine is slowly degraded in the environment'.
In Swedish: 'Quetiapin bryts ned långsamt i miljön'.

Physical Chemistry Data

Study	Method	Result	Reference
Solubility water	US FDA Technical Assistance Handbook 3.01	16 d @ pH 5 =10800 mg/L 20 d @ pH 7 =1600 mg/L 6 d @ pH 9 =360 mg/L	18
Solubility water	-	3.29mg/mL	19
Dissociation Constant	-	pKa = 6.83 in phosphate buffer at 22C pKa = 3.32 in formic buffer at 22C	
Octanol-Water Partition Coefficient	FDA Technical Assistance Handbook 3.02	LogP = 0.5	20
Partition coefficient		LogDow = 1.4 @ pH 5 LogDow = 2.7 @ pH 7 LogDow = 2.6 @ pH 9	

Bioaccumulation

In the absence of a measured BCF value, since $\text{LogD}_{\text{ow}} < 4$ at pH 7 the substance has been assigned the phrase: 'Quetiapin has low potential for bioaccumulation'.

In Swedish: "Quetiapin har låg potential att bioackumuleras".

References

1. Investigator's Brochure Seroquel (Quetiapine fumarate; D1441000000) AstraZeneca. 13th edition, June 2008.
2. Seroquel: Toxicity to the blue-green alga *Microcystis aeruginosa*. BL5018/B. Brixham Environmental Laboratory, Brixham, UK. February 1994.
3. Seroquel: Toxicity to the green alga *Selenastrum capricornutum*. BL5017/B. Brixham Environmental Laboratory, Brixham, UK. February 1994.
4. Seroquel: Chronic toxicity to *Daphnia magna*. BL5232/B. Brixham Environmental Laboratory, Brixham, UK. September 1994.
5. Quetiapine fumarate Toxicity to the sediment-dwelling phase of the midge *Chironomus riparius*. Report No. VKS0391/073509. Sponsors reference number: 06-0052/A. Huntingdon Life Sciences Ltd. UK. December 2007.
6. Seroquel: Acute toxicity to bluegill sunfish (*Lepomis macrochirus*). BL5085/B. Brixham Environmental Laboratory, Brixham, UK. February 1994.
7. Seroquel: Acute toxicity to rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*). BL5084/B. Brixham Environmental Laboratory, Brixham, UK. February 1994.

8. Quetiapine fumarate: Determination of effects on the early-life stage of the fathead minnow (*Pimephales promelas*). BL8351/B. Brixham Environmental Laboratory, Brixham, UK. August 2006.
9. Quetiapine fumarate: Effect on the respiration rate of activated sludge. Report No. BL8333/B. Brixham Environmental Laboratory, Brixham, UK. June 2006.
10. Guidance on information requirements and chemical safety assessment. Chapter R.10: Characterisation of dose [concentration]-response for environment. European Chemicals Agency, 2008
11. Seroquel: Determination of 28 day ready biodegradability. Report No. BL5078/B. Brixham Environmental Laboratory, Brixham, UK. February 1994.
12. Seroquel: Determination of anaerobic biodegradability. Report No. BL5077/B. Brixham Environmental Laboratory, Brixham, UK. February 1994.
13. Quetiapine fumarate: Aerobic transformation in aquatic sediment systems. BL8364/B. Brixham Environmental Laboratory, Brixham, UK. August 2007.
14. Data generated in the US to support the environmental assessment report for ICI 204,636. Pharmaceutical research & development Report no. SP2900/B. BD4185 Zeneca Pharmaceuticals Group, Wilmington, USA. 29 March 1995.
15. Quetiapine fumarate: Adsorption and desorption to sewage sludge. Report No. BL8343/B. Brixham Environmental Laboratory, Brixham, UK. August 2006.
16. Seroquel: Soil sorption and adsorption. Report no. BL5062/B. Brixham Environmental Laboratory, Brixham, UK. February 1994.

17. EUSES - European Union System for the Evaluation of Substances 2.1 background report – Model Calculations. 2019.
18. ICI 204,636 solubility measurements in partial fulfillment of FDA environmental-assessment requirements. Pharmaceutical research & development report no. SP3010/B. BD4118. Zeneca Pharmaceuticals, Wilmington, USA. 22 September 1995.
19. S.1.3 General Properties, Quetiapine fumarate, ZD5077. Report no. BD4184
20. ICI 204,636 log partition coefficient measurements in partial fulfillment of FDA environmental assessment requirements. Pharmaceutical research & development Report No. SP3011/B. BD4119. Zeneca Pharmaceuticals, Wilmington, USA. 3 October 1995.

Hållbarhet, förvaring och hantering

Hållbarhet

3 år

HDPE-burk: hållbarheten påverkas inte av att burken öppnas.

Särskilda förvaringsanvisningar

Inga särskilda förvaringsanvisningar.

Särskilda anvisningar för destruktion

Inga särskilda anvisningar.

Egenskaper hos läkemedelsformen

Depottablett.

50 mg:

Vit eller naturvit, rund bikonvex tablett, 7,1 mm i diameter och 3,2 mm i tjocklek, präglad med "50" på ena sidan.

150 mg:

Vit eller naturvit, avlång bikonvex tablett, 13,6 mm i längd, 6,6 mm i bredd och 4,2 mm i tjocklek, präglad med "150" på ena sidan.

200 mg:

Vit eller naturvit, avlång bikonvex tablett, 15,2 mm i längd, 7,7 mm i bredd och 4,8 mm i tjocklek, präglad med "200" på ena sidan.

300 mg:

Vit eller naturvit, avlång bikonvex tablett, 18,2 mm i längd, 8,2 mm i bredd och 5,4 mm i tjocklek, präglad med "300" på ena sidan.

400 mg:

Vit eller naturvit, oval bikonvex tablett, 20,7 mm i längd, 10,2 mm i bredd och 6,3 mm i tjocklek, präglad med "400" på ena sidan.

Förpackningsinformation

Depottablett 50 mg En vit eller naturvit, rund bikonvex tablett, 7,1 mm i diameter och 3,2 mm i tjocklek, präglad med "50" på ena sidan.

100 tablett(er) blister, 218:49, F

120 tablett(er) burk (endast för dosdispensering och sjukhusbruk), 681:77, F

Depottablett 150 mg En vit eller naturvit, avlång bikonvex tablett, 13,6 mm i längd, 6,6 mm i bredd och 4,2 mm i tjocklek, präglad med "150" på ena sidan.

100 tablett(er) blister, 674:73, F

Depottablett 200 mg En vit eller naturvit, avlång bikonvex tablett,

15,2 mm i längd, 7,7 mm i bredd och 4,8 mm i tjocklek, präglad med "200" på ena sidan.

100 tablett(er) blister, 205:49, F

120 tablett(er) burk (endast för dosdispensering), 1031:09, F

Depottablett 300 mg En vit eller naturvit, avlång bikonvex tablett, 18,2 mm i längd, 8,2 mm i bredd och 5,4 mm i tjocklek, präglad med "300" på ena sidan.

100 tablett(er) blister, 1150:49, F

120 tablett(er) burk (endast för dosdispensering), 1466:51, F