

1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL

Risperidon Sandoz drank 1 mg/ml, drank

2. KWALITATIEVE EN KWANTITATIEVE SAMENSTELLING

Elke ml drank bevat 1 mg risperidon.

Elke fles van 125 ml bevat 100 ml drank, wat overeenkomt met 100 mg risperidon.

Hulpstoffen met bekend effect:

Elke ml drank bevat 2,0 mg benzoëzuur.

Voor de volledige lijst van hulpstoffen, zie rubriek 6.1.

3. FARMACEUTISCHE VORM

Drank.

Risperidon Sandoz drank 1 mg/ml, drank is een heldere en kleurloze oplossing.

4. KLINISCHE GEGEVENS

4.1 Therapeutische indicaties

Risperidon is geïndiceerd voor de behandeling van schizofrenie.

Risperidon is geïndiceerd voor de behandeling van matig tot ernstige manische episodes bij bipolaire stoornissen.

Risperidon is geïndiceerd voor de kortdurende behandeling (tot 6 weken) van aanhoudende agressie bij patiënten met matige tot ernstige ziekte van alzheimer die niet reageren op niet-farmacologische methodes en als er gevaar is voor de patiënt of anderen.

Risperidon is geïndiceerd voor de kortdurende symptomatische behandeling (tot 6 weken) van aanhoudende agressie bij kinderen vanaf 5 jaar en adolescenten met een minder dan gemiddeld intellectueel functioneren of met mentale retardatie, gediagnosticeerd volgens de DSM-IV-criteria, met een gedragsstoornis, bij wie de ernst van agressief of ander storend gedrag een farmacologische behandeling vereist. De farmacologische behandeling dient een integraal onderdeel te vormen van een uitgebreider behandelingsprogramma, inclusief psychosociale en educatieve interventie. Het wordt aanbevolen dat risperidon wordt voorgeschreven door een specialist in kinderneurologie en kinder- en jongerenpsychiatrie of artsen die goed vertrouwd zijn met de behandeling van gedragsstoornissen bij kinderen en adolescenten.

4.2 Dosering en wijze van toediening

Dosering

Schizofrenie

Volwassenen

Risperidon kan eenmaal of tweemaal daags worden ingenomen.

Patiënten dienen te beginnen met risperidon in een dosering van 2 mg/dag. De dosering kan op de tweede dag worden verhoogd tot 4 mg. Vervolgens kan de dosering behouden blijven of zo nodig individueel verder worden aangepast. De meeste patiënten zullen baat hebben bij een dagelijkse dosis tussen 4 en 6 mg. Bij sommige patiënten kan een langzamere titratie en een lagere start- en onderhoudsdosering aangewezen zijn.

Doses hoger dan 10 mg/dag zijn niet effectiever gebleken dan lagere doses en kunnen leiden tot een hogere incidentie van extrapiramidale symptomen. De veiligheid van doseringen hoger dan 16 mg per dag is niet onderzocht en derhalve worden dergelijke doseringen niet aangeraden.

Ouderen

Een startdosis van 0,5 mg tweemaal per dag wordt aanbevolen. Deze dosering kan individueel worden aangepast met stappen van telkens 0,5 mg tweemaal per dag, tot een dosis van 1 à 2 mg per dag.

Pediatrische patiënten

Het gebruik van risperidon wordt niet aanbevolen bij kinderen jonger dan 18 jaar met schizofrenie wegens het ontbreken van klinische gegevens met betrekking tot de werkzaamheid.

Manische episodes bij bipolaire stoornissen

Volwassenen

Risperidon dient eenmaal daags te worden ingenomen, te beginnen met 2 risperidon. Indien aanpassing van de dosis is aangewezen, dient te gebeuren in een interval van niet minder dan 24 uur en met stappen van 1 mg per dag. Risperidon kan toegediend worden in flexibele doses over een bereik van 1 tot 6 mg per dag om de behandeling te optimaliseren volgens de mate van werkzaamheid en verdraagbaarheid van elke patiënt. Dagelijkse doses hoger dan 6 mg risperidon werden niet onderzocht bij patiënten met manische episodes.

Net als bij alle symptomatische behandelingen, dient het belang van voortzetting van het gebruik van risperidon voortdurend te worden nagegaan en gerechtvaardigd.

Ouderen

Een startdosis van 0,5 mg tweemaal per dag wordt aanbevolen. Deze dosering kan individueel worden aangepast met stappen van telkens 0,5 mg tweemaal per dag tot 1 tot 2 mg tweemaal per dag. Omdat de klinische ervaring bij ouderen beperkt is, dient voorzichtigheid in acht te worden genomen.

Pediatrische patiënten

Het gebruik van risperidon wordt niet aanbevolen bij kinderen en adolescenten jonger dan 18 jaar met bipolaire manie door het ontbreken van klinische gegevens met betrekking tot de werkzaamheid.

Aanhoudende agressie bij patiënten met matige tot ernstige ziekte van Alzheimer

Een tweemaaldaagse startdosis van 0,25 mg wordt aanbevolen. Zo nodig kan deze dosering individueel worden aangepast met stappen van 0,25 mg tweemaal daags, niet vaker dan om de andere dag. Voor de meeste patiënten is 0,5 mg tweemaal per dag de optimale dosering. Sommige patiënten kunnen echter baat hebben bij doseringen tot 1 mg tweemaal daags.

Risperidon mag niet langer dan 6 weken gebruikt worden bij Alzheimerpatiënten met aanhoudende agressie. Tijdens de behandeling dienen de patiënten regelmatig te worden gecontroleerd en dient de noodzaak om de behandeling voort te zetten opnieuw te worden beoordeeld.

Gedragstoornissen

Pediatrische patiënten: Kinderen en adolescenten van 5 tot 18 jaar

Voor kinderen van 50 kg of zwaarder wordt een startdosis van 0,5 mg eenmaal daags aanbevolen. Zo nodig kan deze dosering individueel worden aangepast met stappen van 0,5 mg eenmaal daags, niet vaker dan om de andere dag indien nodig. Voor de meeste patiënten is 1 mg eenmaal per dag de optimale dosering. Sommige patiënten kunnen echter baat hebben bij 0,5 mg eenmaal per dag, terwijl anderen 1,5 mg eenmaal per dag nodig kunnen hebben. Voor kinderen die minder wegen dan 50 kg wordt een startdosis van 0,25 mg eenmaal daags aanbevolen. Zo nodig kan deze dosering individueel worden aangepast met stappen van 0,25 mg eenmaal daags, niet vaker dan om de andere dag. Voor de meeste patiënten is 0,5 mg eenmaal per dag de optimale dosering. Sommige patiënten kunnen echter baat hebben bij 0,25 mg eenmaal per dag, terwijl anderen 0,75 mg eenmaal per dag nodig kunnen hebben.

Net als bij alle symptomatische behandelingen, dient het belang van voortzetting van het gebruik van risperidon voortdurend te worden nagegaan en gerechtvaardigd.

Risperidon wordt niet aanbevolen voor kinderen jonger dan 5 jaar, aangezien er geen ervaring is bij kinderen jonger dan 5 jaar met deze stoornis.

Nier- en leverinsufficiëntie

Patiënten met nierinsufficiëntie kunnen de actieve antipsychotische fractie in mindere mate elimineren dan volwassenen met een normale nierfunctie. Bij patiënten met een verminderde leverfunctie is de concentratie van de vrije fractie van risperidon in het plasma verhoogd.

Bij alle indicaties dienen de startdosis en de daarop volgende doseringen bij patiënten met nier- of leverinsufficiëntie te worden gehalveerd en dient titratie van de dosis langzamer te gebeuren.

Risperidon dient bij deze groep patiënten met voorzichtigheid te worden gebruikt.

Wijze van toediening

Risperidon dient oraal te worden ingenomen. Voedsel heeft geen invloed op de absorptie van risperidon.

Bij het stoppen wordt geadviseerd om de medicatie geleidelijk af te bouwen. Acute onttrekkingssymptomen, waaronder misselijkheid, braken, transpireren en slapeloosheid werden zeer zelden beschreven na een plotse stopzetting van hoge doses antipsychotica (zie rubriek 4.8). Recidief van psychotische symptomen kan ook optreden, en het optreden van onwillekeurige bewegingsstoornissen (zoals acathisie, dystonie en dyskinesie) werd gemeld.

Overschakelen van andere antipsychotica

Indien om medische redenen gewenst, wordt het aanbevolen bij het starten van de risperidontherapie de voorgaande behandeling geleidelijk af te bouwen. Indien het medisch gewenst is over te schakelen van depotantipsychotica op risperidon, dient men de risperidon-therapie te starten op het moment van de volgende geplande injectie. Men dient regelmatig na te gaan of bestaande antiparkinsonmedicatie nog voortgezet moet worden.

4.3 Contra-indicaties

Overgevoeligheid voor de werkzame stof of voor een van de in rubriek 6.1 vermelde hulpstoffen.

4.4 Bijzondere waarschuwingen en voorzorgen bij gebruik

Ouderen met dementie

Toegenomen mortaliteit bij ouderen met dementie

In een meta-analyse van 17 gecontroleerde studies met atypische antipsychotica, waaronder risperidon, was de mortaliteit bij ouderen met dementie die werden behandeld met atypische antipsychotica verhoogd in vergelijking met placebo. In placebogecontroleerde studies met risperidon in deze populatie bedroeg de incidentie van de mortaliteit 4,0% bij patiënten behandeld met risperidon, tegenover 3,1% bij patiënten behandeld met placebo. De odds-ratio was 1,21 (95% exact betrouwbaarheidsinterval 0,7; 2,1). De gemiddelde leeftijd van de patiënten die overleden, was 86 jaar (bereik 67-100). Uit gegevens van twee grote observationele onderzoeken is gebleken dat bij ouderen met dementie die met klassieke antipsychotica worden behandeld eveneens een licht verhoogd risico op overlijden bestaat in vergelijking tot ouderen die niet worden behandeld. Er zijn onvoldoende gegevens beschikbaar om een goed onderbouwde schatting te geven van de precieze omvang van het risico; de oorzaak van dit toegenomen risico is niet bekend. Het is niet duidelijk in hoeverre de bevindingen van verhoogde mortaliteit in observationele studies kunnen worden toegeschreven aan het antipsychoticum, en niet aan bepaalde kenmerken van de patiënten.

Gelijktijdig gebruik van furosemide

In de placebogecontroleerde studies met risperidon bij ouderen met dementie werd een hogere mortaliteit vastgesteld bij patiënten die werden behandeld met een combinatie van furosemide en risperidon (7,3%; gemiddelde leeftijd 89 jaar, bereik 75-97) dan bij patiënten behandeld met risperidon alleen (3,1%; gemiddelde leeftijd 84 jaar, bereik 70-96) of met furosemide alleen (4,1%; gemiddelde leeftijd 80 jaar, bereik 67-90). De verhoogde mortaliteit bij patiënten behandeld met furosemide plus risperidon werd in twee van de vier klinische studies gezien. Gelijktijdig gebruik van risperidon met andere diuretica (voornamelijk thiazidediuretica, gebruikt in lage dosis) werd niet geassocieerd met gelijkaardige bevindingen.

Er werd geen pathofysiologisch mechanisme vastgesteld dat deze bevinding kan verklaren en er is geen consistent patroon van doodsoorzaken vastgesteld. Toch dient men voorzichtig te zijn en de risico's en voordelen van deze combinatie of gelijktijdige behandeling met andere krachtige diuretica af te wegen vóór toediening. Er was geen verhoogde mortaliteit bij patiënten die andere diuretica gebruikten in combinatie met risperidon. Ongeacht de behandeling was dehydratie een algemene risicofactor voor mortaliteit en dit dient daarom bij ouderen met dementie te worden vermeden.

Cerebrovasculaire bijwerkingen (CVA's)

In gerandomiseerde, placebogecontroleerde klinische studies bij patiënten met dementie die werden behandeld met bepaalde atypische antipsychotica werd er een ongeveer drie keer zo hoog risico waargenomen op cerebrovasculaire bijwerkingen. De gepoolde gegevens uit zes placebogecontroleerde studies bij voornamelijk ouderen (>65 jaar) met dementie toonden aan dat cerebrovasculaire bijwerkingen (ernstige en niet ernstige gevallen samen) optraden bij 3,3% (33/1009) van de patiënten behandeld met risperidon en bij 1,2% (8/712) van de patiënten behandeld met placebo. De odds-ratio was 2,96 (95% exact betrouwbaarheidsinterval 1,34; 7,50). Het mechanisme voor dit verhoogde risico is niet bekend. Een verhoogd risico kan niet uitgesloten worden voor andere antipsychotica of andere patiëntpopulaties. Risperidon dient met de nodige voorzorg gebruikt te worden bij patiënten die risico lopen op een beroerte.

Het risico op cerebrovasculaire aandoeningen (CVA) lag significant hoger bij patiënten met gemengde of vasculaire dementie in vergelijking met de ziekte van Alzheimer. Daarom mogen patiënten met andere types van dementie dan de ziekte van Alzheimer niet behandeld worden met risperidon.

Artsen wordt aangeraden de risico's en voordelen van het gebruik van risperidon bij ouderen met dementie na te gaan en daarbij rekening te houden met de risicofactoren voor CVA bij de individuele patiënt. Patiënten en verzorgers dienen te worden gewaarschuwd om tekenen en symptomen van mogelijke cerebrovasculaire bijwerkingen, zoals plotselinge zwakte of verlamming in gezicht, armen of

benen, spraakproblemen of problemen met zien, onmiddellijk te melden. Alle behandelmogelijkheden, inclusief stoppen met risperidon, dienen onmiddellijk te worden overwogen.

Voor aanhoudende agressie bij patiënten met matige tot ernstige ziekte van Alzheimer mag risperidon alleen voor korte duur worden gebruikt in aanvulling op niet-farmacologische methodes waarvan de werkzaamheid beperkt of afwezig was en als er een mogelijk risico is dat de patiënt een gevaar vormt voor zichzelf en anderen.

Patiënten dienen regelmatig opnieuw te worden beoordeeld, waarbij de noodzaak tot voortzetting van de behandeling opnieuw moet worden beoordeeld.

Orthostatische hypotensie

Als gevolg van de alfablokkerende eigenschappen van risperidon kan orthostatische hypotensie optreden, vooral tijdens het begin van de behandeling. In postmarketingobservaties werd klinisch significante hypotensie gezien bij gelijktijdig gebruik van risperidon en behandeling met antihypertensiva. Risperidon dient met voorzichtigheid te worden gebruikt bij patiënten met cardiovasculaire aandoeningen (bijv. hartfalen, myocardinfarct, geleidingsstoornissen, dehydratie, hypovolemie, of cerebrovasculaire aandoeningen) en de dosis dient geleidelijk aan te worden getitreerd zoals wordt aanbevolen (zie rubriek 4.2). Een vermindering van de dosis dient overwogen te worden indien hypotensie optreedt.

Leukopenie, neutropenie en agranulocytose

Bij antipsychotica, waaronder risperidon, zijn gevallen van leukopenie, neutropenie en agranulocytose gemeld. Agranulocytose is zeer zelden gemeld (< 1/10.000 patiënten) tijdens de post-marketing geneesmiddelenbewaking.

Patiënten met een voorgeschiedenis van een klinisch significant laag aantal witte bloedcellen (WBC) of een geneesmiddelgeïnduceerde leukopenie/neutropenie dienen tijdens de eerste paar maanden van de behandeling gecontroleerd te worden en stoppen met risperidon dient te worden overwogen bij het eerste teken van een klinisch significante afname in WBC in afwezigheid van andere oorzakelijke factoren.

Patiënten met klinisch significante neutropenie dienen zorgvuldig te worden gecontroleerd op koorts of andere symptomen of tekenen van infectie en dienen direct te worden behandeld als dergelijke symptomen of tekenen zich voordoen. Patiënten met ernstige neutropenie (absoluut aantal neutrofielen <1 x 10⁹/l) moeten stoppen met risperidon en hun aantal WBC laten controleren tot herstel ervan.

Tardieve dyskinesie/extrapiramidale symptomen (TD/EPS)

Geneesmiddelen met antagonistische activiteit op de dopaminereceptor zijn geassocieerd met de inductie van tardieve dyskinesie, gekenmerkt door ritmisch optredende onwillekeurige bewegingen, vooral van de tong en/of het gezicht. Het optreden van extrapiramidale symptomen is een risicofactor voor tardieve dyskinesie. Indien tekenen en symptomen van tardieve dyskinesie optreden, dient men te overwegen om te stoppen met alle antipsychotica.

Voorzichtigheid is geboden bij patiënten die psychostimulantia (bijvoorbeeld methylfenidaat) en gelijktijdig risperidon krijgen, omdat extrapiramidale symptomen kunnen optreden bij het aanpassen van één of beide medicijnen. Geleidelijke stopzetting van de behandeling met stimulantia wordt aanbevolen (zie rubriek 4.5).

Maligne neurolepticasyndroom

Het maligne neurolepticasyndroom, gekenmerkt door hyperthermie, spierstijfheid, autonome instabiliteit, veranderd bewustzijn en verhoogde serumconcentraties van creatinefosfokinase, werd gemeld bij behandeling met antipsychotica. Bijkomende tekenen kunnen zijn: myoglobulinurie (rhabdomyolyse) en acuut nierfalen. In dit geval dienen alle antipsychotica, ook risperidon, te worden beëindigd.

Ziekte van Parkinson en Lewy-body-dementie

Artsen dienen de risico's tegen de voordelen af te wegen als ze antipsychotica zoals risperidon, voorschrijven aan patiënten met de ziekte van Parkinson of met lewylichaamdementie. De ziekte van Parkinson kan verergeren met risperidon. Deze beide groepen kunnen een verhoogd risico hebben op maligne neurolepticasyndroom en op een verhoogde gevoeligheid voor antipsychotica; deze patiënten werden uitgesloten uit het klinische onderzoek. Deze verhoogde gevoeligheid kan zich manifesteren als verwardheid, afgestomptheid, instabiele houding met veelvuldig vallen, naast extrapiramidale symptomen.

Hyperglykemie en diabetes mellitus

Hyperglykemie, diabetes mellitus en verergering van reeds bestaande diabetes zijn tijdens de behandeling met risperidon gemeld. In sommige gevallen is een voorafgaande verhoging van het lichaamsgewicht gemeld, wat een predisponerende factor zou kunnen zijn. Een associatie met ketoacidose is zeer zelden gemeld en met diabetisch coma zelden. Conform de gebruikte richtlijnen voor antipsychotica, wordt gepaste klinische opvolging aanbevolen. Patiënten behandeld met een atypisch antipsychoticum, waaronder Risperidon, dienen te worden gecontroleerd op symptomen van hyperglykemie (zoals polydipsie, polyurie, polyfagie en zwakte) en patiënten met diabetes mellitus moeten regelmatig gecontroleerd worden op verslechtering van de glucosecontrole.

Gewichtstoename

Bij het gebruik van Risperidon is aanzienlijke gewichtstoename gemeld. Het gewicht dient regelmatig te worden gecontroleerd.

Hyperprolactinemie

Hyperprolactinemie is een vaak voorkomende bijwerking van de behandeling met risperidon. Het wordt aanbevolen de prolactinespiegels in het plasma te controleren bij patiënten met tekenen van bijwerkingen die mogelijk verband houden met prolactine (bijv. gynecomastie, menstruatiestoornissen, anovulatie, vruchtbaarheidsstoornis, verminderd libido, erectiele disfunctie en galactorroe).

Studies in weefselculturen suggereren dat de celgroei in borsttumoren bij de mens mogelijk gestimuleerd wordt door prolactine. Hoewel er tot op heden geen duidelijk verband met de toediening van antipsychotica werd aangetoond in klinische en epidemiologische studies, wordt voorzichtigheid aangeraden bij patiënten met een relevante medische achtergrond. Risperidon dient met voorzichtigheid te worden gebruikt bij patiënten met bestaande hyperprolactinemie en bij patiënten met gedocumenteerde prolactine-afhankelijke tumoren.

Verlenging van het QT-interval

Verlenging van het QT-interval is tijdens postmarketingervaring zeer zelden gemeld. Zoals met andere antipsychotica dient men voorzichtig te zijn bij het voorschrijven van risperidon aan patiënten met een bekende cardiovasculaire aandoening, QT-verlenging in de familiale voorgeschiedenis, bradycardie of verstoringen van de elektrolyten (hypokaliëmie, hypomagnesiëmie), aangezien dit het risico van aritmie kan versterken. Daarnaast dient men eveneens voorzichtig te zijn bij het voorschrijven van risperidon in combinatie met geneesmiddelen waarvan bekend is dat ze het QT-interval kunnen verlengen.

Epileptische aanvallen

Risperidon dient met voorzichtigheid te worden gebruikt bij patiënten die in het verleden epileptische aanvallen hebben doorgemaakt of een andere aandoening hebben waardoor hun drempel voor epileptische aanvallen mogelijk is verlaagd.

Priapisme

Priapisme kan voorkomen bij behandeling met risperidon als gevolg van de blokkade van de alfa-adrenerge receptoren.

Regulering van de lichaamstemperatuur

Aan antipsychotische geneesmiddelen wordt de eigenschap toegeschreven dat ze het mechanisme om basale lichaamstemperatuur te verlagen, verminderen. Gepaste zorg wordt aanbevolen als risperidon wordt voorgeschreven aan patiënten die mogelijk in bepaalde omstandigheden verkeren die kunnen bijdragen tot een verhoging van de basale lichaamstemperatuur, bijv. overmatige inspanning, blootstelling aan extreme hitte, gelijktijdige behandeling met anticholinerge activiteit, of onderhevig zijn aan uitdroging.

Anti-emetisch effect

In preklinisch onderzoek met risperidon werd een anti-emetisch effect waargenomen. Wanneer dit effect bij mensen optreedt, kan het de symptomen en signalen van overdosering met bepaalde geneesmiddelen, of aandoeningen zoals darmobstructie, het syndroom van Reye en een hersentumor maskeren.

Nier- en leverinsufficiëntie

Patiënten met nierinsufficiëntie kunnen de actieve antipsychotische fractie in mindere mate elimineren dan volwassenen met een normale nierfunctie. Bij patiënten met een verminderde leverfunctie is de concentratie van de vrije fractie van risperidon in het plasma verhoogd (zie rubriek 4.2).

Veneuze trombo-embolie

Er zijn bij gebruik van antipsychotica gevallen van veneuze trombo-embolie gemeld. Aangezien patiënten onder behandeling met antipsychotica zich vaak presenteren met verworven risicofactoren voor veneuze trombo-embolie, dienen alle mogelijke risicofactoren hiervoor voorafgaand aan en tijdens de behandeling met risperidon onderkend te worden en voorzorgsmaatregelen getroffen te worden.

Intraoperatief Floppy Iris-Syndroom

Tijdens cataractoperaties bij patiënten die werden behandeld met geneesmiddelen met een anti-alfa-1a-adrenerg effect, waaronder risperidon, is het intraoperatieve floppy iris-syndroom (IFIS) waargenomen (zie rubriek 4.8). IFIS kan het risico op oogcomplicaties tijdens en na de operatie verhogen. Huidig of eerder gebruik van geneesmiddelen met een anti-alfa-1a-adrenerg effect, dient voorafgaand aan de operatie aan de oogchirurg bekend te worden gemaakt. Het mogelijke voordeel van het stoppen met alfa-1-blokkerende therapie voorafgaand aan de cataractoperatie is niet vastgesteld en moet worden afgewogen tegen het risico van het stoppen met de antipsychotische therapie.

Pediatrische patiënten

Voordat risperidon aan kinderen of adolescenten met gedragsstoornissen wordt voorgeschreven dienen eerst de lichamelijke sociale oorzaken van het agressief gedrag achterhaald te worden zoals pijn of ongepaste verwachtingen uit de omgeving.

Sedatie met risperidon dient nauwgezet opgevolgd te worden bij deze populatie omdat er mogelijke gevolgen op het leervermogen zijn. Een wijziging in het tijdstip van toediening kan mogelijk de impact van sedatie op de concentratie van kinderen en adolescenten verbeteren.

Risperidon werd geassocieerd met gemiddelde stijgingen in lichaamsgewicht en Quetelet-index (BMI). Voorafgaande en tijdens de behandeling dient het gewicht gecontroleerd te worden. De veranderingen in lichaamslengte tijdens open-label extensiestudies op lange termijn bleven binnen de verwachte normen voor de leeftijd. De effecten van risperidongebruik langer dan 1 jaar op de groei en seksuele rijping werden niet voldoende geëvalueerd.

Vanwege de mogelijke effecten van langdurige hyperprolactinemie op groei en seksuele rijping bij kinderen en adolescenten, moet een regelmatige klinische controle van de endocrinologische status overwogen worden, met inbegrip van metingen van lichaamslengte, gewicht, seksuele rijping, opvolging van menstrueel functioneren en andere mogelijke effecten van prolactine.

Resultaten uit een kleine observationele post-marketingstudie lieten zien dat personen met een leeftijd tussen 8 en 16 jaar, die waren blootgesteld aan risperidon, gemiddeld ongeveer 3,0 tot 4,8 cm langer waren dan degenen die andere atypische antipsychotica hadden gekregen. Deze studie was niet geschikt om vast te stellen of blootstelling aan risperidon enig gevolg had voor de uiteindelijke lengte op volwassen leeftijd, en of het resultaat een gevolg was van een direct effect van risperidon op de botgroei, of het effect van de onderliggende ziekte zelf op de botgroei, of het gevolg van betere beheersing van de onderliggende ziekte, met als resultaat een toename van de lengtegroei.

Tijdens de behandeling met risperidon moet regelmatig gecontroleerd worden op extrapiramidale symptomen en andere bewegingsstoornissen.

Voor specifieke doseringsaanbevelingen bij kinderen en adolescenten, zie rubriek 4.2.

Hulpstoffen

Dit geneesmiddel bevat 2,0 mg benzoëzuur per ml oplossing. Stijging van bilirubine in het bloed na verdringing van albumine kan icterus neonatorum verergeren. Deze kan overgaan in kernicterus (ophopingen van ongeconjugeerd bilirubine in het hersenweefsel).

4.5 Interacties met andere geneesmiddelen en andere vormen van interactie

Farmacodynamiek-gerelateerde interacties

Geneesmiddelen waarvan bekend is dat ze het QT-interval verlengen

Zoals met andere antipsychotica wordt geadviseerd voorzichtig te zijn bij het voorschrijven van risperidon in combinatie met geneesmiddelen waarvan bekend is dat ze het QT-interval verlengen, zoals klasse-Ia-antiarritmica (bijv. kinidine, dysopiramide, procainamide), klasse-III-antiarritmica (bijv. amiodaron, sotalol), tricyclische antidepressiva (bijv. amitriptyline) tetracyclische antidepressiva (bijv. maprotiline), bepaalde antihistaminica, andere antipsychotica, bepaalde antimalaria-middelen (bijv. kinine en mefloquine), en geneesmiddelen die de elektrolytenbalans verstoren (hypokaliëmie, hypomagnesiëmie), bradycardie, of die welke het metabolisme van risperidon in de lever remmen. Deze lijst is indicatief en niet uitputtend.

Centraal werkende geneesmiddelen en alcohol

Gezien het verhoogde risico op sedatie dient risperidon voorzichtig te worden gebruikt in combinatie met andere centraal werkzame geneesmiddelen, waaronder met name alcohol, opiaten, antihistaminica en benzodiazepinen.

Levodopa en dopamine-agonisten

Risperidon kan het effect van levodopa en andere dopamine-agonisten verzwakken. Als deze combinatie noodzakelijk wordt geacht, vooral in het eindstadium van de ziekte van Parkinson, dient de laagst werkzame dosis voor iedere behandeling te worden voorgeschreven.

Geneesmiddelen met hypotensieve werking

Klinisch significante hypotensie werd tijdens de postmarketingfase waargenomen bij gelijktijdig gebruik van risperidon en behandeling met antihypertensiva.

Paliperidon

Gelijktijdig gebruik van oraal risperidon met paliperidon wordt ontraden, aangezien paliperidon de actieve metabooliet van risperidon is, en de combinatie van deze twee kan leiden tot extra blootstelling aan de actieve antipsychotische fractie.

Psychostimulantia

Het in combinatie gebruiken van psychostimulantia (bijv. methylfenidaat) met risperidon kan leiden tot extrapiramidale symptomen bij het veranderen van één of beide behandelingen (zie rubriek 4.4).

Farmacokinetiek-gerelateerde interacties

Voedsel heeft geen effect op de absorptie van risperidon.

Risperidon wordt voornamelijk gemetaboliseerd via CYP2D6 en in mindere mate via CYP3A4. Zowel risperidon als de actieve metaboliet ervan, 9-hydroxyrisperidon, zijn substraten van P-glycoproteïne (P-gp). Stoffen die de activiteit van CYP2D6 veranderen of stoffen die de activiteit van CYP3A4 en/of P-gp sterk remmen of induceren, kunnen de farmacokinetiek van de actieve antipsychotische fractie van risperidon beïnvloeden.

Sterke CYP2D6-remmers

Gelijktijdige toediening van risperidon met een sterke CYP2D6-remmer kan de plasmaconcentraties van risperidon verhogen, maar die van de actieve antipsychotische fractie in mindere mate. Hogere doses van een sterke CYP2D6-remmer kunnen de concentraties van de actieve antipsychotische fractie van risperidon verhogen (bijv. paroxetine, zie hieronder). Er wordt verwacht dat andere CYP2D6-remmers, zoals kinidine, de plasmaconcentraties van risperidon op een gelijkaardige manier kunnen beïnvloeden. Als gelijktijdig toegediend paroxetine, kinidine of een andere sterke CYP2D6-remmer, in het bijzonder in hogere doseringen, wordt gestart of gestopt, dient de arts de dosering van risperidon opnieuw te evalueren.

CYP3A4- en/of P-gp-remmers

Gelijktijdige toediening van risperidon met een sterke CYP3A4- en/of P-gp-remmer kan de plasmaconcentraties van de actieve antipsychotische fractie van risperidon aanzienlijk verhogen. Als men begint of stopt met gelijktijdige toediening van itraconazol of een andere sterke CYP3A4- en/of P-gp-remmer, dient de arts de dosering van risperidon opnieuw te evalueren.

CYP3A4- en/of P-gp-inductoren

Gelijktijdige toediening van risperidon met een sterke CYP3A4- en/of P-gp-inductor kan de plasmaconcentraties van de actieve antipsychotische fractie van risperidon verlagen. Als men begint of stopt met gelijktijdige toediening van carbamazepine of een andere sterke CYP3A4- en/of P-gp-inductor, dient de arts de dosering van risperidon opnieuw te evalueren. CYP3A4-inductoren oefenen hun effect uit op een tijdsafhankelijke manier en het kan minstens 2 weken duren voordat ze hun maximale effect bereiken na de start van de toediening. Omgekeerd kan het bij stopzetting minstens 2 weken duren voordat de CYP3A4-inductie afneemt.

Geneesmiddelen met een sterke eiwitbinding

Wanneer risperidon gelijktijdig wordt gebruikt met geneesmiddelen met een sterke eiwitbinding, vindt er geen klinisch relevante verdringing van een van de geneesmiddelen van de plasma-eiwitten plaats.

Bij gebruik van gelijktijdig toegediende medicatie dient de betreffende productinformatie te worden geraadpleegd voor informatie over de metaboliseroute en de mogelijke noodzaak om de dosering aan te passen.

Pediatrische patiënten

Onderzoek naar interacties is alleen bij volwassenen uitgevoerd. De relevantie van de resultaten van deze studies bij pediatrische patiënten is onbekend. Het in combinatie gebruiken van psychostimulantia (bijv. methylfenidaat) met risperidon bij kinderen en adolescenten had geen invloed op de farmacokinetiek en werkzaamheid van risperidon.

Voorbeelden

Voorbeelden van geneesmiddelen die mogelijk interactie vertonen met risperidon, of waarvan is gebleken dat ze geen interactie vertonen met risperidon, staan hieronder vermeld:

Effect van andere geneesmiddelen op de farmacokinetiek van risperidon:

Antibiotica:

- Erytromycine, een matige CYP3A4-remmer en P-gp-remmer, verandert de farmacokinetiek van risperidon en van de actieve antipsychotische fractie niet.
- Rifampicine, een sterke CYP3A4-inductor en een P-gp-inductor, verlaagde de plasmaconcentraties van de actieve antipsychotische fractie.

Anticholinesterases:

- Donepezil en galantamine, beide substraat van CYP2D6 and CYP3A4, vertonen geen klinisch relevant effect op de farmacokinetiek van risperidon en de actieve antipsychotische fractie.

Anti-epileptica:

- Voor carbamazepine, een sterke CYP3A4-inductor en een P-gp-inductor, werd aangetoond dat het de plasmaconcentraties van de actieve antipsychotische fractie van risperidon verlaagt. Vergelijkbare effecten kunnen worden gezien metfenytoïne en fenobarbital, die ook CYP3A4- leverenzymen en P-glycoproteïne induceren.
- Topiramaat verlaagde de biologische beschikbaarheid van risperidon matig, maar niet die van de actieve antipsychotische fractie. Daarom is deze interactie waarschijnlijk niet van klinisch belang.

Antimycotica:

- Itraconazol, een sterke CYP3A4-remmer en een P-gp-remmer, verhoogde in een dosering van 200 mg/dag de plasmaconcentraties van de actieve antipsychotische fractie met ongeveer 70% bij doseringen risperidon van 2 tot 8 mg/dag.
- Ketoconazol, een sterke CYP3A4-remmer en een P-gp-remmer, verhoogde in een dosering van 200 mg/dag de plasmaconcentraties van risperidon en verlaagde de plasmaconcentraties van 9-hydroxyrisperidon.

Antipsychotica:

- Fenothiazines kunnen de plasmaconcentraties van risperidon verhogen, maar niet die van de actieve antipsychotische fractie.

Antivirale middelen:

- Proteaseremmers: er zijn geen gegevens beschikbaar uit formele studies. Echter, aangezien ritonavir een sterke CYP3A4-remmer is en een zwakke CYP2D6-remmer, verhogen ritonavir en met ritonavir versterkte proteaseremmers mogelijk de concentraties van de actieve antipsychotische fractie van risperidon.

Bètablokkers:

- Sommige bètablokkers kunnen de plasmaconcentraties van risperidon verhogen, maar niet die van de actieve antipsychotische fractie.

Calciumkanaalblokkers:

- Verapamil, een matige CYP3A4-remmer en een P-gp-remmer, verhoogt de plasmaconcentratie van risperidon en van de actieve antipsychotische fractie.

Gastro-intestinale geneesmiddelen:

- H2-receptorantagonisten: cimetidine en ranitidine, beide zwakke CYP2D6- en CYP3A4-remmers, verhoogden de biologische beschikbaarheid van risperidon, maar die van de actieve antipsychotische fractie slechts minimaal.

SSRI's en tricyclische antidepressiva:

- Fluoxetine, een sterke CYP2D6-remmer, verhoogt de plasmaconcentratie van risperidon, maar die van de actieve antipsychotische fractie in mindere mate.
- Paroxetine, een sterke CYP2D6-remmer, verhoogt de plasmaconcentraties van risperidon, maar, in doseringen tot 20 mg/dag, die van de actieve antipsychotische fractie in mindere

mate. Hogere doseringen van paroxetine kunnen de concentraties van de actieve antipsychotische fractie van risperidon echter verhogen.

- Tricyclische antidepressiva kunnen de plasmaconcentraties van risperidon verhogen, maar die van de actieve antipsychotische fractie niet. Amitriptyline heeft geen invloed op de farmacokinetiek van risperidon of van de actieve antipsychotische fractie.
- Sertraline, een zwakke CYP2D6-remmer, en fluvoxamine, een zwakke CYP3A4-remmer, gaan in doseringen tot 100 mg/dag niet gepaard met klinisch significante veranderingen in de concentraties van de actieve antipsychotische fractie van risperidon. Sertraline of fluvoxamine kunnen in doseringen hoger dan 100 mg/dag echter de concentraties van de actieve antipsychotische fractie van risperidon verhogen.

Effect van risperidon op de farmacokinetiek van andere geneesmiddelen:

Anti-epileptica:

- Risperidon vertoont geen klinisch relevant effect op de farmacokinetiek van valproaat of topiramaat.

Antipsychotica:

- Aripiprazol, een CYP2D6- en CYP3A4-substraat: risperidon tabletten of injecties hadden geen invloed op de farmacokinetiek van het totaal van aripiprazol en de actieve metaboliet ervan, dehydro-aripiprazol.

Digitalisglycosiden:

- Risperidon vertoont geen klinisch relevant effect op de farmacokinetiek van digoxine.

Lithium:

- Risperidon vertoont geen klinisch relevant effect op de farmacokinetiek van lithium.

Gelijktijdig gebruik van risperidon en furosemide

Zie rubriek 4.4 betreffende de verhoogde mortaliteit bij oudere patiënten met dementie die gelijktijdig furosemide krijgen.

4.6 Vruchtbaarheid, zwangerschap en borstvoeding

Zwangerschap

Er zijn onvoldoende gegevens over het gebruik van risperidon bij zwangere vrouwen. Risperidon was niet teratogeen in onderzoek bij dieren maar er werden wel andere soorten reproductietoxiciteit waargenomen (zie rubriek 5.3). Het mogelijke risico voor de mens is niet bekend. Neonaten die tijdens het derde trimester van de zwangerschap zijn blootgesteld aan antipsychotica (waaronder risperidon) lopen risico op bijwerkingen na de bevalling waaronder extrapyramidale symptomen en/of onttrekkingsverschijnselen die kunnen variëren in ernst en in duur. Er zijn meldingen van agitatie, hypertonie, hypotonie, tremor, slaperigheid, ademnood of voedingsstoornis. Pasgeborenen moeten daarom nauwlettend worden gecontroleerd. Daarom mag Risperidon niet worden gebruikt tijdens de zwangerschap, tenzij dit overduidelijk noodzakelijk is. Als het tijdens de zwangerschap nodig is om te stoppen, dient dit niet abrupt te gebeuren.

Borstvoeding

In onderzoek bij dieren werden risperidon en 9-hydroxy-risperidon uitgescheiden in de melk. Er werd aangetoond dat risperidon en 9-hydroxy-risperidon ook bij de mens in kleine hoeveelheden in de melk worden uitgescheiden. Er zijn geen gegevens beschikbaar over bijwerkingen bij kinderen die borstvoeding krijgen. Daarom moeten de voordelen van borstvoeding worden afgewogen tegen de mogelijke risico's voor het kind.

Vruchtbaarheid

Zoals met andere geneesmiddelen die dopamine-D2-receptoren inhiberen, verhoogt risperidon de prolactinespiegel. Hyperprolactinemie kan GnRH in de hypothalamus onderdrukken, wat resulteert in

een verminderde secretie van gonadotropine in de hypofyse. Dit kan achtereenvolgens de reproductieve functie inhiberen door de steroïdogenese in de geslachtsklieren bij zowel vrouwelijke als mannelijke patiënten te verminderen.

In de niet-klinische studies zijn geen relevante effecten waargenomen.

4.7 Beïnvloeding van de rijvaardigheid en het vermogen om machines te bedienen

Door de mogelijke effecten op het zenuwstelsel en het zicht (zie rubriek 4.8) kan risperidon geringe tot matige invloed hebben op het vermogen om voertuigen te besturen en machines te bedienen. Daarom dient aan de patiënt te worden aanbevolen om geen voertuigen te besturen of machines te bedienen voordat duidelijk is hoe zij op het geneesmiddel reageren.

4.8 Bijwerkingen

De meest voorkomende bijwerkingen (incidentie $\geq 10\%$) zijn: parkinsonisme, sedatie/somnolentie, hoofdpijn en slapeloosheid.

De bijwerkingen die dosisgerelateerd bleken te zijn, omvatten parkinsonisme en acathisie.

Hieronder staan alle bijwerkingen die werden gerapporteerd in klinisch onderzoek en in de postmarketingfase waarbij de frequentie categorie wordt geschat op basis van klinisch onderzoek. De bijwerkingen worden als volgt uitgedrukt: zeer vaak ($\geq 1/10$), vaak ($\geq 1/100$ tot $< 1/10$), soms ($\geq 1/1000$ tot $< 1/100$), zelden ($\geq 1/10,000$ tot $< 1/1000$), zeer zelden ($< 1/10,000$), en niet bekend (frequentie kan met de beschikbare gegevens niet worden bepaald).

Binnen elke frequentiegroep worden de bijwerkingen gerangschikt volgens afnemende ernstgraad.

Bijwerkingen volgens het Systeem/ Orgaanklasse		
MedDRA Systeem/Orgaanklasse	Frequentie	Bijwerkingen
Infecties en parasitaire aandoeningen	Vaak	Pneumonie, Griep, Bronchitis, Infectie van de bovenste ademhalingswegen, Sinusitis, Oorontsteking, urineweginfectie
	Soms	Virusinfectie, Tonsillitis, Cellulitis, Ooginfectie, Gelokaliseerde infectie, Acarodermatitis, Luchtweginfectie, Cystitis, Onychomycose
	Zelden	Infectie
Bloed- en lymfestelsel-aandoeningen	Soms	Neutropenie, Witte bloedcellen verlaagd, Anemie, Trombocytopenie, Hematocriet verlaagd, Eosinofielen verhoogd
	Zelden	Agranulocytose ^c
Immuunsysteemaandoeningen	Soms	Overgevoeligheid
	Niet bekend	Anaphylactische reactie ^c
Endocriene aandoeningen	Vaak	Hyperprolactinemie ^a
	Zelden	Onaangepaste uitscheiding van antidiuretisch hormoon (SIADH), Glucose in de urine
Voedings- en stofwisselingsstoornissen	Vaak	Gewichtstoename, Toegenomen eetlust, Verminderde eetlust
	Soms	Diabetes mellitus ^b , Anorexie, Polydipsie, Hyperglycaemie, Bloed cholesterol toegenomen, Gewichtsafname
	Zelden	Waterintoxicatie ^c , Hypoglycaemie,

		Hyperinsulinemie ^c , Bloed triglyceriden toegenomen
	Zeer zelden	Diabetische ketoacidose
Psychische stoornissen	Zeer vaak	Slapeloosheid ^d
	Vaak	Depressie, Angst, Agitatie, Slaapstoornis
	Soms	Toestand van verwarring, Manie, Afgenomen libido, Zenuwachtigheid, Nachtmerries
	Zelden	Katatonie, Somnambulisme, Slaapgerelateerde eetstoornis, Anorgasmie, Vlak affect
	Zeer vaak	Sedatie/somnolentie, Parkinsonisme ^d , Hoofdpijn
Zenuwstelselaandoeningen	Vaak	Akathisie ^d , Duizeligheid, Tremor, Dystonie ^d , Dyskinesie ^d
	Soms	Uitblijven van prikkelrespons, Bewustzijnsverlies, Syncoop, Verminderd bewustzijnsniveau, Dysartrie, Aandachtsstoornissen, Posturale duizeligheid, Evenwichtsstoornissen, Tardieve dyskinesie, Abnormale coördinatie, Hypo-esthesie, Dysgeusie, Hersenischemie, Convulsies ^d , Psychomotore hyperactiviteit Paresthesie
	Zelden	Neuroleptisch maligne syndroom, Diabetisch coma, Bewegingsstoornissen, Stotteren, Cerebrovasculaire stoornis, Titubatie van het hoofd
	Vaak	Wazig zicht, Conjunctivitis
Oogaandoeningen	Soms	Oculaire hyperemie, Droge ogen, Toegenomen traanproductie, Fotofoobie
	Zelden	Oogbewegingsafwijking, Rollende ogen, Glaucoom, Schilferige ooglidrand, Floppy iris-syndroom (intraoperatief) ^c
	Soms	Oorpijn, Oorsuizen, Vertigo
Evenwichtsorgaan- en ooraandoeningen	Vaak	Tachycardie
Hartaandoeningen	Soms	Atrioventriculair blok, Atriumfibrilleren, Geleidingsstoornissen, Verlengd QT interval op ECG, Afwijkend ECG, Bradycardie, Palpaties
	Zelden	Sinusaritmie
	Vaak	Hypertensie
Bloedvataandoeningen	Soms	Hypotensie, Orthostatische hypotensie, Roodheid
	Zelden	Longembolie, veneuze trombose
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	Vaak	Dyspneu, Epistaxis, Hoesten, Verstopte neus, Faryngolaryngeale pijn
	Soms	Wheezing (fluitende ademhaling), Aspiratiepneumonie, Longstuwung, Ademhalingsstoornis, Roggelen, Luchtwegstuwung, Dysfonie
	Zelden	Slaapapneusyndroom, Hyperventilatie
	Vaak	Braken, Diarree, Constipatie, Misselijkheid, Abdominale pijn, Abdominaal ongemak, Dyspepsie, Droge mond, Tandpijn
Maagdarmsstelselaandoeningen	Soms	Slikstoornissen, Gastroenteritis, Fecale incontinentie, Fecaloem, Flatulentie
	Zelden	Darmobstructie, Pancreatitis, Gezwollen tong, Cheilitis

	Zeer zelden	Ileus
Lever- en galaandoeningen	Soms	Transaminasen verhoogd, gamma-glutamyltransferase verhoogd, leverenzym verhoogd
	Zelden	Geelzucht
Huid- en onderhuid-aandoeningen	Vaak	Rash, Erytheem
	Soms	Huidletsel, Huidstoornissen, Pruritus, Acne, Huidverkleuring, Alopecia, Seborroeïsche dermatitis, Droge huid, Hyperkeratose, Urticaria, Eczeem
	Zelden	Geneesmiddelen-eruptie, Roosvorming
	Zeer zelden	Angio-oedeem
	Niet bekend	Stevens-Johnson-syndroom/toxische epidermale necrolyse ^c
Skeletspierstelsel- en bindweefsel-aandoeningen	Vaak	Artralgie, Rugpijn, Spierspasmen, Musculoskeletale pijn
	Soms	Bloed creatinefosfokinase verhoogd, Spierzwakte, Nekpijn, Zwelling van de gewrichten, Abnormale houding, Gewrichtsstijfheid
	Zelden	Rhabdomyolyse
Stoornissen van de nieren en urinewegen	Vaak	Urine-incontinentie
	Soms	Urine retentie, Dysurie, Pollakiurie
Zwangerschap, neonatale periode en puerperium	Zelden	Neonataal onttrekkingssyndroom ^c
Voortplantingsstelsel- en borstaandoeningen	Soms	Amenorroe, Seksuele stoornissen, Erectiele stoornis, Ejaculatiestoornis, Galactorroe, Gynaecomastie, Menstruatiestoornissen ^d , Vaginale afscheiding, Pijn in de borsten, gevoelige borsten
	Niet bekend	Priapisme ^c , Uitstel van menstruatie, Bloedaandrang in de borsten, Borstvergroting, Melkafscheiding
Algemene aandoeningen en toedieningsplaatsstoornissen	Vaak	Pyrexie, Vermoeidheid, Oedeem ^d , Asthenie, Pijn op de borst, Pijn
	Soms	Gezichtsoedeem, Abnormale gang, Abnormaal gevoel, Dorst, Onprettig gevoel op de borst, Rillingen, Verhoogde lichaamstemperatuur, Malaise, Onbehagen
	Zelden	Hypothermie, Verlaagde lichaamstemperatuur, Geneesmiddelontwenningssyndroom, Perifere afkoeling, Induratie ^c
Onderzoeken	Vaak	Vallen
	Soms	Procedurepijn

^a Hyperprolactinemie kan in sommige gevallen leiden tot gynaecomastie, menstruatiestoornissen, amenorroe, anovulatie, galactorroe, fertiliteitsstoornis, verminderd libido en erectiele disfunctie.

^b In placebogecontroleerde studies werd diabetes mellitus gemeld bij 0,18% van de met risperidon behandelde personen tegenover 0,11% in de placebogroep. De totale incidentie uit alle klinische studies was 0,43% bij alle personen behandeld met risperidon.

^c Niet waargenomen in klinische studies met risperidon, maar waargenomen in de post-marketing omgeving met risperidon.

^d Extrapyramidale stoornissen kunnen optreden: **Parkinsonisme** (speekselvloed, musculoskeletale stijfheid, parkinsonisme, kwijlen, tandradfenomeen, bradykinesie, hypokinesie, gemaskerd gelaat, gespannen spieren, akinesie, stijve nek, spierstijfheid, parkinsonachtige gang en abnormale glabella reflex, , parkinsonachtige rusttremor), **acathisie** (acathisie, rusteloosheid, hyperkinesie en rusteloze-benensyndroom), tremor, **dykinesie** (dyskinesie, spiertrekkingen, choreoathetose, athetose en myoclonus), dystonie. **Dystonie** omvat dystonie hypertonie, torticollis, onwillekeurige spierbewegingen, spiercontracties, blefarospasme, oculogyratie, verlamde

tong, gezichtsspasme, laryngospasme, myotonie, opisthotonus, orofaryngeaal spasme, pleurothotonus, tongspasme en kaakklem. Het dient te worden opgemerkt dat een breder spectrum van symptomen is opgenomen, dat niet noodzakelijkerwijs een extrapiramidale oorzaak heeft. **Insomnia** omvat: initiële insomnia, doorslaapstoornis; **Convulsie** omvat: grand mal convulsie; **Menstruatiestoornis** omvat: onregelmatige menstruatie, oligomenorroe; **Oedeem** omvat: gegeneraliseerd oedeem, perifeer oedeem, putjesoedeem

Bijwerkingen gezien bij formuleringen op basis van paliperidon

Aangezien paliperidon de actieve metaboliet is van risperidon zijn de bijwerkingenprofielen van deze stoffen (waaronder zowel de orale als de injectieformuleringen) relevant voor elkaar. Naast de bovengenoemde bijwerkingen werd de volgende bijwerking waargenomen bij het gebruik van producten op basis van paliperidon en kan verwacht worden dat deze ook optreedt bij risperidon.

Hartaandoeningen: postureel orthostatisch tachycardiesyndroom

Klasse-effecten

Net als bij andere antipsychotica, zijn er tijdens de postmarketingfase bij risperidon zeer zelden gevallen van QT-verlenging gemeld. Andere klassegerelateerde effecten op het hart die zijn gemeld bij antipsychotica die een verlengde QT-tijd vertonen, zijn ventrikularitmie, ventrikelfibrilleren, ventrikeltachycardie, plotse dood, hartstilstand en torsades-de-pointes.

Er zijn bij gebruik van antipsychotica gevallen van veneuze trombo-embolie gemeld, waaronder gevallen van longembolie en diepe veneuze trombose. Frequentie niet bekend.

Gewichtstoename

In de samengevoegde gegevens van 6- tot 8-weken durende, placebogecontroleerde studies bij volwassen patiënten met schizofrenie werd vergeleken welk percentage patiënten voldeed aan het criterium voor gewichtstoename met $\geq 7\%$ lichaamsgewicht bij degenen die waren behandeld met risperidon of met placebo. Uit deze vergelijking kwam een statistisch significant grotere incidentie van gewichtstoename voor risperidon (18%) dan voor placebo (9%). In de samengevoegde gegevens van placebogecontroleerde studies van 3 weken bij volwassen patiënten met acute manie was de incidentie van een gewichtstoename met $\geq 7\%$ op eindpunt in de risperidon -groep en de placebogroep vergelijkbaar (respectievelijk 2,5% en 2,4%), en iets hoger in de groep met actieve controle (3,5%).

In een populatie van kinderen en adolescenten met gedragsstoornissen en ander afwijkend gedrag in chronische studies nam het gewicht toe met een gemiddelde van 7,3 kg na 12 maanden behandeling. De verwachte gewichtstoename voor normale kinderen tussen 5 en 12 jaar is 3 tot 5 kg per jaar. Vanaf een leeftijd van 12-16 jaar blijft de gewichtstoename bij meisjes 3 tot 5 kg per jaar, terwijl jongens ongeveer 5 kg per jaar in gewicht toenemen.

Aanvullende informatie over bijzondere populaties

Hieronder staan de bijwerkingen beschreven die bij ouderen met dementie of bij kinderen met hogere incidentie werden gemeld dan bij volwassenen.

Ouderen met dementie

TIA's en CVA's waren bijwerkingen die in klinische studies werden gemeld met een frequentie van respectievelijk 1,4% en 1,5% bij ouderen met dementie. Daarnaast werden de volgende bijwerkingen bij ouderen met dementie gemeld in een frequentie van $\geq 5\%$ en in een frequentie die minstens twee keer zo hoog was als bij andere volwassen populaties: urineweginfectie, perifeer oedeem, lethargie en hoesten.

Pediatrische patiënten

In het algemeen is te verwachten dat de aard van de bijwerkingen bij kinderen vergelijkbaar is met die gezien bij volwassenen. De volgende bijwerkingen werden in een frequentie van $\geq 5\%$ gemeld bij kinderen (5 tot 17 jaar) en in een frequentie die minstens tweemaal zo hoog was als in klinische studies

bij volwassenen: slaperigheid/sedatie, vermoeidheid, hoofdpijn, versterkte eetlust, braken, infectie van de bovenste luchtwegen, neusverstopping, buikpijn, duizeligheid, hoesten, koorts, tremor, diarree, en enuresis. Het effect van langdurig risperidon gebruik op de groei en seksuele rijping werd niet voldoende geëvalueerd (zie rubriek 4.4, subrubriek 'Pediatrische patiënten').

Melding van vermoedelijke bijwerkingen

Het is belangrijk om na toelating van het geneesmiddel vermoedelijke bijwerkingen te melden. Op deze wijze kan de verhouding tussen voordelen en risico's van het geneesmiddel voortdurend worden gevolgd. Beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg wordt verzocht alle vermoedelijke bijwerkingen te melden via het Nederlands Bijwerkingen Centrum Lareb, website: www.lareb.nl.

4.9 Overdosering

Symptomen

In het algemeen zijn de gemelde tekenen en symptomen als de bekende farmacologische effecten van risperidon in overdreven mate. Deze omvatten sufheid en sedatie, tachycardie en hypotensie, en extrapiramidale symptomen. Bij overdosering werden verlenging van de QT-interval en convulsies gerapporteerd. Torsades-de-pointes zijn gemeld bij een gecombineerde overdosering van oraal risperidon en paroxetine.

Bij acute overdosering dient men rekening te houden met de mogelijkheid van polyfarmacie.

Behandeling

Zorg dat de luchtwegen vrij zijn en vrij blijven en zorg voor een goede zuurstofvoorziening en ventilatie. Toediening van actieve kool samen met een laxans dienen te worden overwogen, maar alleen als het geneesmiddel minder dan één uur ervoor werd ingenomen. Er dient direct te worden begonnen met cardiovasculaire opvolging door middel van een continu ecg om mogelijke aritmieën op te sporen.

Er is geen specifiek antidotum tegen risperidon. Daarom dienen gepaste ondersteunende maatregelen te worden genomen. Hypotensie en circulatoire collaps dienen te worden behandeld met gepaste maatregelen zoals intraveneuze toediening van vocht en/of sympathomimetica. Bij ernstige extrapiramidale symptomen dient een anticholinergicum te worden toegediend. De patiënt dient verder van nabij medisch te worden opgevolgd tot deze herstelt.

5. FARMACOLOGISCHE EIGENSCHAPPEN

5.1 Farmacodynamische eigenschappen

Farmacotherapeutische categorie: overige antipsychotica ATC code: N05AX08

Werkingsmechanisme

Risperidon is een selectieve monoaminerge-antagonist met unieke eigenschappen. Het heeft een sterke affiniteit voor serotonine-5-HT₂- en dopamine-D₂-receptoren. Risperidon bindt ook aan alfa₁-adrenerge receptoren, en, met lagere affiniteit, aan H₁-histamine- en alfa₂-adrenerge receptoren. Risperidon heeft geen affiniteit voor cholinerge receptoren.

Farmacodynamische effecten

Hoewel risperidon een krachtige D₂-antagonist is, hetgeen geacht wordt de positieve symptomen van schizofrenie te verbeteren, veroorzaakt het minder verlaging van de motorische activiteit en inductie van katalepsie dan klassieke antipsychotica. Evenwicht tussen centraal serotonine- en dopamine-antagonisme

zou de kans op extrapiramidale bijwerkingen kunnen verminderen en de therapeutische activiteit kunnen uitbreiden tot de negatieve en affectieve symptomen van schizofrenie.

Klinische werkzaamheid en veiligheid

Schizofrenie

De werkzaamheid van risperidon bij een kortdurende behandeling van schizofrenie werd vastgesteld in vier studies, die 4 tot 8 weken duurden, waarin meer dan 2500 patiënten werden opgenomen die voldeden aan de DSM-IV criteria voor schizofrenie. In een 6 weken durende, placebogecontroleerde studie waarbij risperidon werd getitreerd tot doses van maximaal 10 mg/dag tweemaal daags, gaf risperidon een betere totaalscore op de Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS) dan placebo. In een 8 weken durende, placebogecontroleerde studie met vier vaste doseringen van risperidon (2, 6, 10 en 16 mg/dag, tweemaal daags), hadden alle vier de risperidongroepen betere resultaten op de totaalscore van de Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS) dan placebo. In een 8 weken durende studie ter vergelijking van de doseringen met vijf vaste doseringen van risperidon (1, 4, 8, 12 en 16 mg/dag, tweemaal daags), gaven de groepen met 4, 8 en 16 mg/dag betere resultaten op de totaalscore van de PANSS dan de risperidongroep met 1 mg. In een 4 weken durende placebogecontroleerde studie ter vergelijking van de doseringen met twee vaste doseringen van risperidon (4 en 8 mg/dag eenmaal daags), gaven beide risperidon-dosisgroepen betere resultaten dan placebo op diverse PANSSparameters, waaronder de totaalscore en een maat voor respons (>20% afname van de PANSS-totaalscore). In een langer durende studie waarin patiënten gedurende 1 of 2 jaar werden gevolgd ter controle op recidieven, werden volwassen ambulante patiënten die hoofdzakelijk voldeden aan de DSM-IV-criteria voor schizofrenie en die ten minste 4 weken klinisch stabiel waren op een antipsychotisch geneesmiddel gerandomiseerd voor het krijgen van risperidon 2-8 mg/dag of haloperidol. Patiënten die risperidon kregen hadden een significant langere tijd tot recidief over deze periode dan degenen die haloperidol kregen.

Manische episodes in bipolaire stoornissen

De werkzaamheid van risperidon monotherapie bij de acute behandeling van manische episodes bij bipolaire stoornis type I werd aangetoond in drie dubbelblinde placebogecontroleerde monotherapiestudies bij ongeveer 820 patiënten met bipolaire stoornis type I, op basis van de DSM-IV-criteria. In de drie studies bleek risperidon 1 tot 6 mg/dag (begin dosis in twee studies 3 mg en in één studie 2 mg) significant beter dan placebo op het van tevoren vastgestelde eindpunt, namelijk de verandering in de Young Mania Rating Scale (YMRS)-totaalscore in week 3 ten opzichte van baseline. Secundaire resultaten betreffende de werkzaamheid waren in het algemeen consistent met de primaire uitkomst. Het percentage patiënten dat op het eindpunt van week 3 een afname op de totaalscore van de YMRS vertoonde van $\geq 50\%$ t.o.v. baseline was voor risperidon significant hoger dan voor placebo. Een van de drie studies bevatte ook een arm met haloperidol en een dubbelblinde onderhoudsfase van 9 weken. De werkzaamheid bleef gedurende de 9 weken durende onderhoudsbehandeling aanwezig. De verandering t.o.v. baseline in de totaalscore van de YMRS liet zien dat de verbetering in stand bleef en in week 12 vergelijkbaar was voor haloperidol en risperidon.

De werkzaamheid van risperidon als adjuvante therapie bij stemmingsstabilisatoren bij de behandeling van acute manie werd aangetoond in één van twee 3 weken durende dubbelblinde studies bij ongeveer 300 patiënten die voldeden aan de DSM-IV-criteria voor bipolaire stoornis type I. In één 3 weken durende studie was risperidon 1 tot 6 mg/dag, begonnen met 2 mg/dag, toegevoegd aan lithium of valproaat, beter dan lithium of valproaat alleen op het van tevoren vastgestelde primaire eindpunt, namelijk de verandering in de Young Mania Rating Scale (YMRS)-totaalscore in week 3 ten opzichte van baseline. In een tweede 3 weken durende studie was risperidon 1 tot 6 mg/dag, begonnen met 2 mg/dag, in combinatie met lithium, valproaat of carbamazepine, niet beter dan lithium, valproaat of carbamazepine alleen wat betreft de verlaging van de YMRS-totaalscore. Een mogelijke verklaring voor de het uitblijven van effect in deze studie was inductie van de klaring van risperidon en 9-hydroxy-

risperidon door carbamazepine, met als gevolg subtherapeutische concentraties van risperidon en 9-hydroxy-risperidon. Toen de carbamazepinegroep in een post-hocanalyse werd weggelaten, was risperidon in combinatie met lithium of valproaat wel beter dan lithium of valproaat alleen in het verlagen van de YMRS-totaalscore.

Aanhoudende agressie bij dementie

De werkzaamheid van risperidon bij de behandeling van gedragsstoornissen bij dementie (Behavioural and Psychological Symptoms of Dementia: BPSD), waaronder agressiviteit, agitatie, psychose, hyperactiviteit en affectieve stoornissen werd aangetoond in drie dubbelblinde placebogecontroleerde studies bij 1150 ouderen met matige tot ernstige dementie. Eén studie bevatte vaste doseringen risperidon van 0,5, 1 en 2 mg/dag. Twee studies met flexibele dosering bevatten dosisgroepen voor risperidon van respectievelijk 0,5 tot 4 mg/dag en 0,5 tot 2 mg/dag. Risperidon vertoonde statistisch significante en klinisch belangrijke werkzaamheid bij de behandeling van agressie en minder consistentie bij de behandeling van agitatie en psychose bij ouderen met dementie (zoals gemeten met de Behavioural Pathology in Alzheimer's Disease Rating Scale [BEHAVE-AD] en de Cohen-Mansfield Agitation Inventory [CMAI]). Het behandelingseffect van risperidon was onafhankelijk van: de score op de Mini-Mental State Examination (MMSE) (en bijgevolg van de ernst van de dementie); sedatieve eigenschappen van risperidon; de aan- of afwezigheid van psychose; het type dementie: Alzheimer's, vasculair of gemengd. (Zie ook rubriek 4.4.).

Pediatrische patiënten:

Gedragsstoornissen

De werkzaamheid van risperidon bij de kortdurende behandeling van gedragsstoornissen (DBD) werd aangetoond in twee dubbelblinde placebogecontroleerde studies bij ongeveer 240 patiënten van 5 tot 12 jaar met een DSM-IV-diagnose van DBD en bij wie het intellectueel functioneren op de grens ("borderline") was, of die in lichte tot matige mate een geestelijke retardatie of een leerstoornis hadden. In deze twee studies gaf risperidon in een dosis van 0,02 tot 0,06 mg/kg/dag significant betere resultaten dan placebo op het van tevoren vastgestelde primaire eindpunt, namelijk de verandering in week 6 t.o.v. baseline in de Conduct Problem -subschaal van de Nisonger-Child Behaviour Rating Form (N-CBRF).

5.2 Farmacokinetische gegevens

Risperidon wordt omgezet tot 9-hydroxy-risperidon, waarvan de farmacologische activiteit hetzelfde is als van risperidon (zie *Biotransformatie en eliminatie*).

Absorptie

Risperidon wordt na orale toediening volledig geabsorbeerd, waarbij piekplasmaconcentraties binnen 1-2 uur worden bereikt. De absolute orale biologische beschikbaarheid van risperidon is 70% (CV=25%). De relatieve orale biologische beschikbaarheid van risperidon uit een tablet is 94% (CV=10%) ten opzichte van oplossing. De absorptie wordt niet beïnvloed door voedsel en daarom kan risperidon worden gegeven met of zonder maaltijd. De steady state van risperidon wordt bij de meeste patiënten binnen 1 dag bereikt. De steady state van 9-hydroxy-risperidon wordt bereikt binnen 4-5 dagen dosering.

Distributie

Risperidon wordt snel verdeeld. Het verdelingsvolume bedraagt 1-2 l/kg. In plasma wordt risperidon gebonden aan albumine en aan alfa1-zure glycoproteïnen. De plasma-eiwitbinding van risperidon bedraagt 90%, die van 9-hydroxy-risperidon is 77%.

Biotransformatie en eliminatie

Risperidon wordt door CYP 2D6 omgezet tot 9-hydroxyrisperidon, dat eenzelfde farmacologische activiteit vertoont als risperidon. Risperidon en 9-hydroxyrisperidon vormen samen de actieve

antipsychotische fractie. CYP 2D6 is onderhevig aan genetisch polymorfisme. Uitgebreide metaboliseerders met CYP 2D6 zetten risperidon snel om in 9-hydroxyrisperidon, terwijl slechte metaboliseerders met CYP 2D6 het veel trager omzetten. Hoewel uitgebreide metaboliseerders lagere concentraties risperidon en hogere concentraties 9-hydroxyrisperidon hebben dan slechte metaboliseerders, is de gecombineerde farmacokinetiek van risperidon en 9-hydroxyrisperidon (dus de actieve antipsychotische fractie), na eenmalige en herhaalde toediening vergelijkbaar bij goede en slechte metaboliseerders van CYP 2D6.

Een andere metabolisatieweg van risperidon is N-dealkylering. *In vitro* studies met levermicrosomen van de mens hebben aangetoond dat risperidon in klinisch relevante concentratie de omzetting van geneesmiddelen door cytochroom-P450-isozyemen (waaronder CYP 1A2, CYP 2A6, CYP 2C8/9/10, CYP 2D6, CYP 2E1, CYP 3A4 en CYP 3A5) niet in aanzienlijke mate remt. Eén week na toediening is 70% van de dosis uitgescheiden met de urine en 14% met de feces. In urine vertegenwoordigt risperidon plus 9-hydroxy-risperidon 35-45% van de toegediende dosis. De rest zijn inactieve metabolieten. Na orale toediening aan psychotische patiënten wordt risperidon geëlimineerd met een halfwaardetijd van ongeveer 3 uur. De eliminatiehalfwaardetijd van 9-hydroxyrisperidon en van de actieve antipsychotische fractie is 24 uur.

Lineariteit/non-lineariteit

De plasmaconcentratie van risperidon is binnen het therapeutische gebied van de dosis evenredig met de dosis.

Ouderen, lever- en nierinsufficiëntie

In een PK studie met enkelvoudige dosering met orale risperidon werd gemiddeld een 43% hogere actieve antipsychotische fractie plasmaconcentratie gezien, een 38% langere halfwaardetijd evenals een afname van de klaring van de actieve antipsychotische fractie met 30% bij ouderen.

Bij volwassenen met een matige nierziekte was de klaring van de actieve fractie ~48% van de klaring bij gezonde jong-volwassenen. Bij volwassenen met een ernstige nierziekte was de klaring van de actieve fractie ~31% van de klaring bij gezonde jong-volwassenen. De halfwaardetijd van de actieve fractie was 16,7 uur bij jong-volwassenen, 24,9 uur bij volwassenen met een matige nierziekte (of ~1,5 keer zo lang als bij jong-volwassenen) en 28,8 uur bij degenen met een ernstige nierziekte (of ~1,7 keer zo lang als bij jong-volwassenen).

De plasmaconcentraties van risperidon waren normaal bij patiënten met leverinsufficiëntie, maar de gemiddelde vrije fractie van risperidon in plasma was met 37,1% toegenomen. De orale klaring en de eliminatiehalfwaardetijd van risperidon en van de actieve fractie waren bij volwassenen met matige en ernstige leverinsufficiëntie niet significant verschillend van deze parameters bij gezonde jong-volwassenen.

Pediatrische patiënten

De farmacokinetiek van risperidon, 9-hydroxy-risperidon en de actieve antipsychotische fractie bij kinderen is gelijk aan die bij volwassenen.

Andere speciale populaties: Geslacht, ras en roken

Een farmacokinetische populatie-analyse bracht geen duidelijke effecten aan het licht van geslacht, ras of rookgewoonten op de farmacokinetiek van risperidon of van de actieve antipsychotische fractie.

5.3 Gegevens uit het preklinisch veiligheidsonderzoek

In (sub)chronische toxiciteitsstudies, waarbij de toediening werd begonnen aan seksueel onrijpe ratten en honden, waren dosisafhankelijke effecten aanwezig in de mannelijke en vrouwelijke geslachtsorganen en de borstklier. Deze effecten waren gerelateerd aan de verhoogde prolactineconcentratie in het serum die een gevolg zijn van de blokkerende activiteit van risperidon op de dopamine-D₂-receptor. Bovendien

wijzen weefselkweken erop dat de celgroei in menselijke borsttumoren gestimuleerd kan worden door prolactine. Risperidon was niet teratogeen bij ratten en konijnen. In reproductieonderzoek bij ratten met risperidon werden ongewenste effecten gezien op het paargedrag van de ouders en op het geboortegewicht en de overleving van het nageslacht. Bij ratten ging intra-uteriene blootstelling aan risperidon gepaard met cognitieve deficits op volwassen leeftijd. Andere dopamineantagonisten hebben bij toediening aan zwangere dieren negatieve effecten op het leren en de motorische ontwikkeling van het nageslacht teweeggebracht.

In een toxiciteitsstudie bij jonge ratten werden verhoogde sterfte en vertraagde lichamelijke ontwikkeling van de jonge ratten waargenomen. In een studie van 40 weken met jonge honden was de seksuele rijping vertraagd. Op basis van de AUC werd de groei van de pijpbeenderen niet aangetast bij honden bij een blootstelling van 3,6 maal de maximale humane blootstelling bij adolescenten (1,5 mg per dag), terwijl effecten op de pijpbeenderen en de seksuele rijping gezien werden bij 15 maal de maximale humane blootstelling bij adolescenten.

Risperidon was in een testbatterij niet genotoxisch. In orale carcinogeniteitsstudies van risperidon bij ratten en muizen werden toenames gezien in adenomen van de hypofyse (muis), van de endocriene pancreas (rat) en van de borstklieren (beide). Deze tumoren kunnen te maken hebben met het langdurige dopamine-D₂-antagonisme en de hyperprolactinemie. De relevantie van deze tumorbevindingen bij knaagdieren voor het risico bij de mens is niet bekend. *In vitro* en *in vivo* dierlijke modellen tonen dat bij hoge doses risperidon het QT-interval kan verlengen, wat werd geassocieerd met een theoretisch hoger risico van torsade de pointes bij patiënten.

6. FARMACEUTISCHE GEGEVENS

6.1 Lijst van hulpstoffen

Benzoëzuur (E210)
Water voor injectie

6.2 Gevallen van onverenigbaarheid

Risperidon Sandoz drank 1 mg/ml dient niet met thee te worden gemengd.

6.3 Houdbaarheid

2 jaar

6 maanden na eerste opening van de fles.

6.4 Speciale voorzorgsmaatregelen bij bewaren

Bewaren beneden 25 °C.
Niet in de vriezer bewaren.
Voor de bewaarcondities van het geneesmiddel na opening, zie rubriek 6.3.

6.5 Aard en inhoud van de verpakking

Bruinglazen flacon met een plastic kindveilige sluiting (transparante, verzegelde HDPE schroefdop met een LDPE-liner) met 100 ml drank.

Een doseerpipet inclusief een pipethouder zijn bijgesloten. De grote pipet (134 mm lang) is gemarkeerd met maatstreepjes die ml aangeven aan de ene kant en mg aan de andere kant. De schaalverdeling is aangegeven in stappen van respectievelijk 0,1 ml of mg.

6.6 Instructies voor gebruik en verwerking en andere instructies

Geen speciale vereisten voor vernietiging.

Al het ongebruikte geneesmiddel of afvalmateriaal dient in overeenstemming met lokale voorschriften te worden vernietigd.

7. HOUDER VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

Sandoz B.V.
Hospitaaldreef 29
1315 RC Almere
Nederland

8. NUMMER(S) VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

RVG 33796.

9. DATUM VAN EERSTE VERLENING VAN DE VERGUNNING/VERLENGING VAN DE VERGUNNING

Datum van eerste verlening van de vergunning: 16 oktober 2006
Datum van laatste verlenging: 7 maart 2010

10. DATUM VAN HERZIENING VAN DE TEKST

Laatste gedeeltelijke wijziging betreft rubriek 7: 8 februari 2024