

KISA ÜRÜN BİLGİSİ

1. BEŞERİ TIBBİ ÜRÜNÜN ADI

ZELDOX 20 mg kapsül

2. KALİTATİF VE KANTİTATİF BİLEŞİMİ

Etkin madde:

Ziprasidon hidroklorür monohidrat 22.65 mg
(20 mg Ziprasidona eşdeğer)

Yardımcı maddeler:

Laktoz monohidrat 66.10 mg

Sodyum dodesülsifat < 0,1 mg

Yardımcı maddeler için 6.1'e bakınız.

3. FARMASÖTİK FORMU

Kapsül.

No. 4 mavi/beyaz kilitli tip sert jelatin kapsül.

4. KLİNİK ÖZELLİKLER

4.1. Terapötik endikasyonlar

ZELDOX şizofreni ve ilişkili psikozların tedavisinde endikedir.

Hekim ziprasidonun QT aralığını uzatma potansiyelini göz önünde bulundurmalıdır (bkz. bölüm 4.3 Kontrendikasyonlar, bölüm 4.4 Özel kullanım uyarıları ve önlemleri)

Ziprasidon psikotik özellikleri olan ya da olmayan bipolar bozukluklarda görülen akut manik veya mikst epizodların tedavisinde endikedir. Ziprasidonun manide profilaktik veya uzun dönemli kullanımının etkililiği kontrollü klinik çalışmalarla sistematik olarak değerlendirilmemiştir. Bu sebeple hekim uzamış periyotların tedavisinde ziprasidonu tercih ediyorsa ilacın uzun dönemdeki risklerini ve faydalarını düzenli olarak tekrar değerlendirmelidir (bkz. bölüm 4.2 Pozoloji ve uygulama şekli).

4.2. Pozoloji ve uygulama şekli

Pozoloji/ uygulama sıklığı ve süresi:

Şizofreni ve bipolar maninin akut tedavisinde yetişkinler için tavsiye edilen doz yemeklerle birlikte günde iki defa 40 mg'dır (bkz. bölüm 5.2 Farmakokinetik özellikler). Günlük doz, bireysel klinik duruma göre maksimum günde iki defa 80 mg'a kadar artırılabilir. Gerekliyse tavsiye edilen maksimum günlük doza en erken tedavinin 3.gününde ulaşılabilir.

Şizofreni idame tedavisinde, ziprasidon en düşük etkin dozda kullanılmalıdır.

Bipolar bozuklukta görülen akut manik veya mikst epizodların tedavisinde tavsiye edilen başlangıç dozu yemeklerle birlikte günde iki defa 40 mg'dır. İkinci gün, günde iki kez olmak kaydı ile doz 60 veya 80 mg'a çıkarılmalı, takip eden günlerde etkililik ve toleransa bağlı olarak

günde iki defa 40–80 mg arasında kullanılır. Esnek dozlu klinik çalışmalarda ortalama günlük doz yaklaşık 120 mg'dır.

Bipolar mani için kullanımda başlangıç tedavisiyle alınan yanıtın idamesine veya yeni manik nöbetlerin önlenmesine yönelik ziprasidonun uzun dönemli (3 haftadan daha uzun dönem gibi) kullanımını destekleyen sistematik veri bulunmamaktadır.

Uygulama şekli:

Ağızdan alınır.

Yemeklerle birlikte alınmalıdır.

Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler:

Böbrek yetmezliği:

Böbrek yetmezliği olanlarda doz ayarlaması gerekmez (bkz. bölüm 5.2 Farmakokinetik özellikler).

Karaciğer yetmezliği:

Hafif ve orta şiddette karaciğer yetmezliği olan hastalarda daha düşük dozlar düşünülmelidir (bkz. bölüm 4.4 Özel kullanım uyarıları ve önlemleri, 5.2 Farmakokinetik özellikler).Ciddi karaciğer yetmezliği olan hastalarda deneyim bulunmamaktadır ve bu grupta ziprasidon dikkatle kullanılmalıdır.

Pediyatrik popülasyon:

18 yaşın altındaki çocuklarda etkililiği ve güvenliliği kanıtlanmamıştır.

Geriatrik popülasyon:

65 yaş ve üzerindeki yaşlı hastalarda rutin olarak düşük bir başlangıç dozu gerekli değildir, ama klinik duruma göre karar verilmelidir.

Sigara içenlerde kullanım:

Sigara içen hastalarda herhangi bir doz ayarlaması gerekmemektedir.

4.3. Kontrendikasyonlar

Ziprasidon veya yardımcı maddelerden herhangi birine karşı aşırı duyarlılığı olduğu bilinen hastalarda kullanılmamalıdır.

QT aralığında uzama olduğu bilinen hastalarda, konjenital uzun QT sendromu, yakın zamanda geçirilmiş miyokard enfarktüsü, dekompanse kalp yetmezliği, sınıf IA ve sınıf III antiaritmik ilaçlarla tedavi edilen aritmilerde kontrendikedir.

4.4. Özel kullanım uyarıları ve önlemleri

Ziprasidon tedavisinin önerilmediği hastaları tanımlayabilmek için, hastanın aile öyküsünün de dahil olduğu öyküsü alınmalı, fizik muayenesinin ardından hastanın tıbbi değerlendirmesi yapılmalıdır (bkz. bölüm 4.3. Kontrendikasyonlar).

QT aralığı uzaması ve Ani Ölüm Riski

Ziprasidon QT aralığında doza bağlı hafif-orta dereceli bir uzamaya neden olur (bkz. bölüm 4.8 İstenmeyen etkiler). Dolayısıyla ziprasidon QT aralığını uzattığı bilinen ilaçlarla beraber kullanılmamalıdır: sınıf IA ve sınıf III antiaritmikler, arsenik trioksit, halofantrin, levometadil asetat, mezoridazin, tiyoridazin, pimozid, sparfloksasin, gatifloksasin, moksifloksasin, dolasetron mesilat, meflokin, sertindol, dofetilid, sotalol, kinidin, klorpromazin, droperidol, pentamidin, probukol, takrolimus veya sisaprid. (bkz. 4.5 Diğer tıbbi ürünler ile etkileşimler ve diğer etkileşim şekilleri) Belirgin bradikardisi olan hastalarda ve konjenital QT aralığı uzaması görülen durumlarda dikkat edilmesi önerilir. Hipokalemi ve hipomagnezemi gibi elektrolit bozuklukları malign aritmi riskini artırır ve ziprasidon tedavisine başlanmadan önce düzeltilmelidir. Stabil kardiyak rahatsızlığı olan hastalar tedavi edilecekse, tedaviye başlamadan önce bir EKG incelemesi düşünülmelidir.

Yapılan plasebo kontrollü çalışmalarda; plasebo kullanan hastaların % 0.23'ünün, oral ziprasidon kullanan hastaların ise sadece % 0.06'sının EKG ölçümlerinde, klinik olarak anlamlı sınırı geçen QTc aralığında uzama saptanmıştır.

Pazarlama öncesi klinik çalışmalarda, 500 milisaniye'nin üzerinde QTc görülme sıklığı ziprasidon ile tedavi edilen 3.266 hastada 3 (%0.1) ve plasebo ile tedavi edilen 538 hastada 1 (%0.2) bulunmuştur.

Sınıf IA ve III antiaritmikler dahil QT aralığını 500 milisaniye'den daha fazla uzatan bazı ilaçların kullanılması ile seyrek de olsa torsade de pointes ve yaşamı tehdit eden aritmi oluşumu arasında bir ilişki bulunmuştur. (bkz. bölüm 4.3 Kontrendikasyonlar).

Pazarlama sonrası toplanan verilerde, ziprasidon kullanan birden fazla risk faktörü olan hastalarda seyrek olarak torsade de pointes bildirilmiştir. Bunun ziprasidon ile nedensellik ilişkisi kanıtlanmamıştır.

Palpitasyon, baş dönmesi, senkop ve nöbet gibi kardiyak semptomlar gelişirse, malign kardiyak aritmi olasılığı düşünülmelidir ve EKG'yi de içeren bir kardiyak değerlendirme yapılmalıdır. QTc aralığı 500 milisaniye'den büyük ise tedavinin durdurulması önerilir (bkz. bölüm 4.3 Kontrendikasyonlar).

Diğer antipsikotik ilaçlar ve plaseboyla olduğu gibi, önerilen dozlarda ziprasidon alan hastalarda açıklanamayan, ani ölümler rapor edilmiştir. Ziprasidon için pazarlama öncesi deneyim, diğer antipsikotik ilaçlar veya plaseboya kıyasla ziprasidon için aşırı düzeyde bir mortalite riski ortaya koymamıştır; fakat maruziyet derecesi, özellikle aktif kontroller ve plasebo olarak kullanılan ilaçlar için sınırlıdır. Bununla birlikte, diğer antipsikotik ilaçlarla karşılaştırıldığında ziprasidonda QTc uzamasının daha fazla olması, şizofreniyi tedavi etmeye yönelik mevcut diğer ilaçlara kıyasla ani ölüm riskinin ziprasidon için daha yüksek olma olasılığını artırmaktadır. Bu olasılık, alternatif müstahzarlar arasında karar verme sırasında dikkate alınmalıdır.

Venöz tromboembolik olay

Antipsikotik ilaçların kullanımı ile venöz tromboembolik olay (VTE) vakaları bildirilmiştir. Antipsikotikler ile tedavi gören hastalar, sıklıkla VTE açısından risk faktörleri taşıdıklarından ,

VTE için olası tüm risk faktörleri, ziprasidon ile tedavi öncesinde ve tedavi sırasında belirlenmeli ve önleyici tedbirler alınmalıdır.

Çocuklar ve adolesanlar

Şizofreni tedavisinde ziprasidonun etkililik ve güvenliliği çocuklarda ve adolesanlarda değerlendirilmemiştir.

Nöroleptik Malign Sendrom (NMS)

Nadir fakat potansiyel olarak fatal bir durum olan NMS, ziprasidon da dahil olmak üzere antipsikotik ilaçların kullanımı sırasında bildirilmiştir. Hastada NMS düşündüren belirti ve semptomlar gelişirse veya ek klinik NMS belirtileri olmaksızın açıklanamayan ateş ortaya çıkarsa, NMS'un tedavisi tüm antipsikotik ilaçların derhal kesilmesini içermelidir.

Tardif diskinezi

Diğer antipsikotiklerde olduğu gibi ziprasidon için de uzun süreli kullanımlarda tardif diskinezi ve diğer tardif ekstrapiramidal sendromlara yol açma potansiyeli vardır. Bipolar bozukluğu olan hastaların özellikle bu kategorideki semptomlara eğilimli olduğu bilinmektedir. Bu durum tedavi süresi uzadıkça ve yaş arttıkça daha sık görülür. Tardif diskinezi belirti ve semptomları görülür ise doz azaltılması veya ilacın bırakılması düşünülmelidir.

Metabolik değişiklikler

Atipik antipsikotik ilaçlar, kardiyovasküler/serebrovasküler riski arttırabilen metabolik değişiklikler ile ilişkilendirilmiştir. Bu metabolik değişiklikler; hiperglisemi, dislipidemi ve vücut ağırlığı artışı içerebilir. Bu sınıftaki ilaçların hepsinin bazı metabolik değişikliklere yol açtığı bilinmekle birlikte her ilacın kendine ait risk profili vardır.

- Hiperglisemi ve diabetes mellitus

Atipik antipsikotiklere başlayan, diabetes mellitus tanısı konmuş hastalar, glukoz kontrolünün kötüleşmesi açısından düzenli olarak izlenmelidir. Atipik antipsikotiklerle tedaviye başlayan ve diabetes mellitusa yönelik risk faktörleri (örn. obezite, diyabete ilişkin aile öyküsü) bulunan hastalar, tedavinin başlangıcında ve tedavi sırasında periyodik olarak açlık kan şekeri testine tabi tutulmalıdır. Atipik antipsikotiklerle tedavi edilen tüm hastalar polidipsi, poliüri, polifaji ve güçsüzlük dahil, hiperglisemi semptomları açısından izlenmelidir. Atipik antipsikotiklerle tedavi sırasında hiperglisemi semptomları geliştiren hastalar, açlık kan şekeri testine tabi tutulmalıdır. Bazı durumlarda, atipik antipsikotik kesildiğinde hiperglisemi düzelmiştir; ancak, şüpheli ilacın kesilmesine rağmen, bazı hastalarda antidiyabetik tedavinin devam etmesi gerekmiştir.

- Dislipemi

Atipik antipsikotikler ile tedavi gören hastalarda, lipit seviyelerinde istenmeyen değişimler raporlanmıştır.

- Vücut ağırlığında artış

Atipik antipsikotik kullanımı ile vücut ağırlığında artış gözlemlenmiştir. Vücut ağırlığının izlenmesi tavsiye olunur.

Döküntü

Ziprasidonla yapılan pazarlama öncesi araştırmalarda, hastaların yaklaşık %5'inde döküntü ve/veya ürtiker gelişmiştir; bu vakaların yaklaşık altıda birinde tedavi kesilmiştir. Döküntü oluşumu ziprasidon dozuyla ilgilidir; öte yandan, bulgu, daha uzun maruziyet süresiyle de açıklanabilir. Döküntüsü olan birkaç hastada, beyaz kan hücrelerinde artış gibi ilişkili sistemik

hastalığa ait belirti ve semptomlar bulunmuştur. Hastaların çoğu, ziprasidonun kesilmesinden sonra ve/veya antihistaminik ya da steroidlerle ek tedaviyle birlikte hemen iyileşmiştir ve bu olayları yaşayan tüm hastaların tamamen iyileştiği rapor edilmiştir. Alternatif etiolojinin tanımlanamadığı döküntünün görülmesinden sonra ziprasidon kesilmelidir.

Ortostatik hipotansiyon

Ziprasidon, muhtemelen α_1 -adrenerjik antagonist özelliklerine bağlı olarak; baş dönmesi, taşikardi ve bazı hastalarda (özellikle başlangıç doz titrasyonu sırasında) senkopla ilişkilendirilen ortostatik hipotansiyonu indükleyebilir. Senkop, ziprasidonla tedavi edilen hastaların %0.6'sında rapor edilmiştir.

Ziprasidon, bilinen kardiyovasküler hastalığı (miyokard enfarktüsü veya iskemik kalp hastalığı, kalp yetmezliği veya iletim anormallikleri hikayesi), serebrovasküler hastalığı veya hastaları hipotansiyona yatkın hale getirecek rahatsızlıkları (dehidrasyon, hipovolemi ve antihipertansif ilaçlarla tedavi) olan hastalarda özellikle dikkatli biçimde kullanılmalıdır.

Lökopeni, Nötropeni ve Agranülositoz

Klinik çalışmalarda ve pazarlama sonrası deneyimlerde, antipsikotik ilaç kullanımına bağlı olarak geçici lökopeni/nötropeni ve agranülositoz (ölümcül vakalar da dahil olmak üzere) vakaları bildirilmiştir.

Nötropeni veya lökopeni için olası risk faktörleri; önceden var olan düşük beyaz kan hücresi (akyuvar) sayısı ve ilaca bağlı nötropeni veya lökopeni hikayesidir. Bu tür hastaların tam kan sayımları tedavinin ilk birkaç ayı boyunca sık sık izlenmeli ve herhangi bir başka nedensel faktör olmadan akyuvar sayısında düşüş meydana gelirse ziprasidon kullanımı bırakılmalıdır.

Nötropeni hastaları ise ateş, diğer semptomlar veya enfeksiyon belirtileri açısından dikkatli izlenmelidir ve eğer bu belirtiler meydana gelmişse derhal tedavi edilmelidir. Şiddetli nötropenili hastalar (mutlak nötrofil sayısı <1000/mm³) ziprasidon tedavisini bırakmalıdır ve akyuvar değerleri düzelene kadar takip edilmelidir.

Nöbet (Konvülsiyon)

Nöbet hikayesi olan hastaların tedavisinde dikkatli olunması önerilir.

Klinik araştırmalar sırasında, ziprasidon ile tedavi edilen hastaların %0.4'ünde nöbetler oluşmuştur. Bu vakaların çoğunda, nöbet oluşumuna katkıda bulunabilen, karışıklığa neden olan faktörler bulunmuştur. Diğer antipsikotik ilaçlarda olduğu gibi ziprasidon, nöbet hikayesi ya da Alzheimer tipi demans gibi nöbet eşiğini potansiyel olarak azaltan rahatsızlıkları olan hastalarda dikkatlice kullanılmalıdır. Nöbet eşiğini potansiyel olarak azaltan rahatsızlıklar, 65 yaş veya üzeri popülasyonda daha yaygın olabilir.

Disfaji

Özofageal dismotilite ve aspirasyon, antipsikotik ilaç kullanımıyla ilişkilendirilmiştir. Aspirasyon pnömonisi, özellikle ilerlemiş Alzheimer tipi demansı olan yaşlı hastalarda, morbidite ve mortalitenin yaygın bir nedenidir. Ziprasidon ve diğer antipsikotik ilaçlar, aspirasyon pnömonisi riski bulunan hastalarda dikkatli biçimde kullanılmalıdır.

Hiperprolaktinemi

Dopamin D₂ reseptörlerini antagonize eden diğer ilaçlarda olduğu gibi ziprasidon, insanlarda prolaktin düzeylerini yükseltir. Prolaktin düzeylerindeki artış, bu bileşikle hayvanlarda yapılan çalışmalarda da gözlenmiş ve farelerde meme bezi neoplazisindeki artışla ilişkilendirilmiştir; sıçanlarda benzer etki gözlenmemiştir. Doku kültürü deneyleri, insan meme kanserinin yaklaşık üçte birinin, *in vitro* olarak prolaktine bağlı olduğunu göstermektedir; bu ilaçların

reçetelendirilmesi önceden meme kanseri saptanmış bir hasta için düşünülüyorsa bu durum potansiyel önemi olan bir faktördür. Prolaktin seviyesinin (düzeyinin) yükselmesine neden olan ilaçlar, galaktore, amenore, jinekomasti ve empotans gibi rahatsızlıklara yol açabilirler. Öte yandan, serum prolaktin düzeylerindeki artışın klinik anlamlılığı çoğu hasta için bilinmemektedir. Bugüne kadar yürütülen klinik veya epidemiyolojik çalışmalar, insanlarda tümörgenez ile bu ilaç sınıfının kronik uygulaması arasında bir ilişki ortaya koymamıştır. Mevcut kanıtın şu anda kesin olamayacak kadar sınırlı olduğu düşünülmektedir. Uzun süre devam eden hiperprolaktinemi, hipogonadizm ile birlikte ilişkiliyse kemik yoğunluğunda azalmaya yol açabilir.

Priapizm:

Ziprasidonun da dahil olduğu antipsikotik ilaçların kullanımı esnasında priapizm vakaları bildirilmiştir. Bu advers reaksiyon, diğer psikotrop ilaçlar ile olduğu gibi, doza bağlı olarak ortaya çıkmamış ve tedavinin süresi ile ilişkilendirilememiştir.

Kognitif ve motor bozukluk potansiyeli

Somnolans, ziprasidonla tedavi edilen hastalarda yaygın olarak rapor edilen bir istenmeyen etkidir. 4 ve 6 haftalık plasebo kontrollü araştırmalarda, somnolans, plasebo hastalarının %7'sine karşı ziprasidon alan hastaların %14'ünde rapor edilmiştir. Kısa süreli klinik araştırmalarda, somnolans, yetişkin hastaların %0.3'ünde çalışmayı bırakmaya neden olmuştur. Ziprasidonun karar yetisi, düşünme veya motor becerilerini bozma potansiyeli olduğundan, ziprasidon tedavisinin kendilerini olumsuz yönde etkilemeyeceğinden makul düzeyde emin olana dek hastalar, motorlu araç (otomobil dahil) veya tehlikeli makine kullanma gibi zihinsel uyanıklık gerektiren aktiviteleri gerçekleştirme konusunda uyarılmalıdır.

Vücut sıcaklığını düzenleme

Pazarlama öncesi araştırmalarda ziprasidon ile rapor edilmemesine rağmen, vücudun merkezi vücut sıcaklığını düşürme yetisinin bozulması, antipsikotik ajanlarla ilişkilendirilmiştir. Zorlu egzersiz yapma, aşırı sıcağa maruz kalma, antikolinerjik aktivitesi olan eşzamanlı ilaç alma veya dehidrasyona maruz kalma gibi merkezi vücut sıcaklığında artışa katkıda bulunabilecek rahatsızlıklar yaşayacak hastalar için ziprasidon reçete edilirken uygun düzeyde dikkat önerilmektedir.

İntihar

İntihar girişimi olasılığı, psikotik hastalık veya bipolar bozukluğun doğasında mevcuttur; yüksek risk taşıyan hastalarda ilaç tedavisi yakından takip edilmelidir. Doz aşımı riskini azaltmak için hastanın tedavisini en iyi şekilde sürdürebildiği, en düşük ziprasidon miktarını içeren kapsül formu reçetelendirilmelidir.

SSS İlaçları / Alkol

Ziprasidonun primer SSS etkileri göz önüne alındığında, dopaminerjik ve serotonerjik sistemler üzerinde etkisi olan ilaçlar da dahil olmak üzere başka santral etkili ilaçlar ya da alkol ile birlikte alındığında dikkatli olunmalıdır.

Karaciğer yetmezliği

Ciddi karaciğer yetmezliği olan hastalarda deneyim bulunmamaktadır ve bu grupta ziprasidon dikkatle kullanılmalıdır (bkz. bölüm 4.2 Pozoloji ve uygulama şekli, 5.2 Farmakokinetik özellikler).

Demanslı popülasyonda serebrovasküler olay için yüksek risk

Bazı atipik antipsikotik ilaçları kullanan yaşlı demanslı hasta popülasyonu üzerinde yapılan randomize plasebo kontrollü klinik çalışmalarda serebrovasküler yan etkilerin yaklaşık üç kat arttığı görülmüştür. Bu yüksek risk için mekanizma bilinmemektedir. Risk artması, diğer antipsikotikler veya diğer hasta popülasyonları için gözardı edilemez. Ziprasidon felç için risk faktörü bulunan hastalarda dikkatli kullanılmalıdır.

Demansa bağlı psikoza olan yaşlı hastalarda yüksek mortalite

Demansa bağlı psikoza olan yaşlı hastaların, bazı antipsikotik ilaçlarla tedavi edildiklerinde plaseboya kıyasla ölüm riskinde artış olduğu gösterilmiştir. Ziprasidon, demansa bağlı psikoza olan yaşlı hastaların tedavisi için onaylanmamıştır.

Riskin büyüklüğünü kesin olarak tahmin edebilmek için yeterli veri yoktur ve artmış riskin nedeni bilinmemektedir.

Laboratuvar Testleri:

Ziprasidon tedavisi düşünülen hastalarda, belirgin elektrolit dengesizliği riski varsa başlangıç serum potasyum ve magnezyum değerleri ölçülmelidir.

Tedaviye başlamadan önce düşük serum potasyum ve magnezyum yerine konmalıdır.

Ziprasidon tedavisi sırasında diüretik kullanımına başlayan hastalarda periyodik olarak serum potasyum ve magnezyum ölçümlerine ihtiyaç vardır.

Sürekli QTc ölçümleri >500 milisaniye olan hastalarda ziprasidon bırakılmalıdır.

Bu tıbbi ürün laktoz içerir. Nadir kalıtsal galaktoz intoleransı, Lapp laktoz yetmezliği ya da glukoz- galaktoz malabsorpsiyon problemi olan hastaların bu ilacı kullanmamaları gerekir.

Bu tıbbi ürün her dozunda 23 mg'dan daha az sodyum ihtiva eder. Yani esasında “sodyum içermez”.

4.5. Diğer tıbbi ürünler ile etkileşimler ve diğer etkileşim şekilleri:

Ziprasidon ve QT aralığını uzatan diğer ilaçlar arasında farmakokinetik ve farmakodinamik etkileşim çalışmaları yapılmamıştır. Ziprasidon ve bu ilaçların aditif etkileri göz ardı edilemez. Dolayısıyla ziprasidon: sınıf IA ve sınıf III antiaritmikler, arsenik trioksit, halofantrin, levometadil asetat, mezoridazin, tiyridazin, pimozid, sparfloksasin, gatifloksasin, moksifloksasin, dolasetron mesilat, meflokin, klorpromazin, takrolimus, sertindol, dofetilid, sotalol, kinidin, droperidol, pentamidin, probukol veya sisaprid gibi QT aralığını uzatan ilaçlar ile birlikte kullanılmamalıdır (bkz. bölüm 4.3 Kontrendikasyonlar ve bölüm 4.4 Özel kullanım uyarıları ve önlemleri).

Ziprasidonun diğer tıbbi ürünlerle etkileşimi üzerine çalışmalar yetişkinler için yapılmıştır.

Santral Sinir Sistemi (SSS) ilaçları / Alkol

Ziprasidonun primer etkileri göz önüne alındığında diğer santral etkili ajanlar ve alkol ile beraber kullanıldığında dikkatli olunmalıdır.

Ziprasidonun diğer ilaçlar üzerine etkisi

Dekstrometorfan:

Dekstrometorfan ile yapılan bir *in vivo* çalışma, günde iki kez 40 mg ziprasidon uygulandıktan sonra elde edilenden %50 düşük plazma konsantrasyonlarında CYP2D6'da belirgin bir inhibisyon göstermemiştir. *In vitro* veriler ziprasidonun CYP2D6 ve CYP3A4'ün orta dereceli bir inhibitörü olabileceğini göstermiştir, fakat ziprasidonun bu sitokrom P450 izoformları ile metabolize edilen ilaçların farmakokinetiğini klinik olarak anlamlı bir şekilde etkilemesi beklenmez.

Dekstrometorfan ile yapılan *in vitro* çalışmaların sonuçlarıyla uyumlu olarak, sağlıklı gönüllülerde yapılan bir çalışmada da ziprasidonun dektrometorfanın CYP2D6 bağımlı metabolizmasını ana metaboliti olan dekstrorfanı değiştirmedeği görülmüştür. Üriner dektrometorfan/ dekstrorfan oranında istatistiksel olarak belirgin değişiklik yoktur.

Oral kontraseptifler:

In vivo çalışmalarda ziprasidonun uygulaması östrojen (CYP3A4 substratı olan etinil östradiol) veya progesteron bileşenlerinin farmakokinetiğinde anlamlı bir değişikliğe yol açmamıştır. 20 mg BID dozunda ziprasidonla eşzamanlı olarak uygulanan oral kontraseptifler, etinil östradiol (0.03 mg) ve levonorgestrelin (0.15 mg) farmakokinetiğini etkilememiştir.

Lityum:

Ziprasidonun beraber uygulanmasının lityum farmakokinetiği üzerine bir etkisi olmamıştır. 7 gün boyunca, günde 2 kez 450 mg lityum ile birlikte günde 2 kez 40 mg kullanılan ziprasidon, lityumun kararlı durumunu ve böbrek klerensini etkilememiştir.

Ziprasidon ve lityum kardiyak iletimde değişimler yapabildiklerinden, birlikte uygulanmaları, aritmiler dahil farmakodinamik etkileşimler bakımından bir risk oluşturabilir. Ancak, kontrollü klinik çalışmalarda, ziprasidon ve lityumun birlikte kullanılmasının, lityumun tek başına kullanılmasına göre klinik riski yükselttiği kanıtlanmamıştır.

Duygudurum stabilize edici bir ilaç olan karbamazepin ile birlikte uygulama üzerine sınırlı veriler vardır.

Her iki ilacın ortak metabolik yollarının sınırlı olması nedeni ile, ziprasidon ve valproatın farmakokinetik etkileşim ihtimali azdır. Bir çalışmada, hastalarda valproatın ziprasidon ile birlikte kullanımı, valproatın plasebo ile birlikte kullanımı ile karşılaştırılmış olup, valproatın ziprasidon ile birlikte kullanımında, valproatın ortalama konsantrasyonunun terapötik sınırlar içerisinde kaldığı gözlemlenmiştir.

Hipotansiyonu tetikleme olasılığı nedeniyle ziprasidon belirli antihipertansif ajanların etkisini arttırabilir. Ziprasidon levodopa ve dopamin agonistlerinin etkilerini antagonize edebilir

Proteine bağlanma:

Ziprasidon geniş ölçüde plazma proteinlerine bağlanır. Ziprasidonun *in vitro* plazma proteinlerine bağlanması, yüksek oranda proteine bağlı ilaçlar olan varfarin ve propranolol tarafından değiştirilmemiş, ziprasidon da bu ilaçların insan plazmasında bağlanmalarını

değiştirmemiştir. Dolayısıyla yer değiştirmeye bağlı olarak ziprasidon ile ilaç etkileşimi potansiyeli bulunmamaktadır.

Diğer ilaçların ziprasidon üzerine etkisi

CYP3A4 inhibitörü ketokonazol (400 mg/gün), ziprasidonun serum konsantrasyonlarını <%40 artırmıştır. Beklenen ziprasidon Tmaks değerinde, S-metil-dihidroziprasidon ve ziprasidon sülfoksidin serum konsantrasyonları, sırasıyla %55 ve %8 artmıştır. Herhangi bir ek QTc uzaması gözlenmemiştir. Güçlü CYP3A4 inhibitörlerinin birlikte uygulanmasına bağlı olarak meydana gelen farmakokinetik değişikliklerin klinik olarak önemli olması beklenmez, dolayısıyla doz ayarlaması gerekli değildir. *In vitro* çalışmalar, ziprasidonun P-glikoprotein (P-gp) substratı olduğunu göstermiştir. *In vivo* ilişki bilinmemektedir ancak verapamil, makrolid grubu antibiyotikler, kinidin, itrakonazol ve ritonavir gibi P-gp inhibitörü olduğu bilinen ilaçlarla birlikte kullanımı ziprasidonun plazma konsantrasyonunu yükseltebilir. Rifampin ve St John's Wort gibi P-gp indükleyicileri ise birlikte kullanıldıklarında ziprasidonun plazma konsantrasyonunu düşürebilirler. Ziprasidon ile eş zamanlı kullanım düşünüldüğünde bu durum göz önünde bulundurulmalıdır.

CYP3A4 inhibitörü olan ketokonazol (400 mg/gün) ile 5 gün süren tedavi, ziprasidonun eğri altı alan (EAA) ve Cmaks değerlerini yaklaşık %35-40 artırmıştır. Diğer CYP3A4 inhibitörlerinin de benzer etkileri olabilir.

21 gün boyunca günde iki kez 200 mg karbamazepin (CYP3A4 indükleyicisi) tedavisi EAA değerinde yaklaşık %35'lik bir düşüşe yol açmıştır. Karbamazepinin daha yüksek dozlarıyla bu etki artabilir.

Antiasit:

Alüminyum ve magnezyum içeren antasidlerin çoklu dozlarının tokluk durumunda ziprasidon farmakokinetiği üzerine klinik olarak anlamlı bir etkisi yoktur.

Nonspesifik bir CYP enzim inhibitörü olan simetidin, ziprasidonun farmakokinetiğini anlamlı olarak etkilemez.

Serotonerjik tıbbi ürünler:

İzole vakalarda, ziprasidon ile SSRI'lar gibi diğer serotonerjik tıbbi ürünlerin kombine terapötik kullanımı ile ilgili geçici serotonin sendromu bildirilmiştir (bkz. bölüm 4.8 İstenmeyen etkiler). Serotonin sendromunun belirtileri konfüzyon, ajitasyon, ateş, terleme, ataksi, hiperrefleksi, miyoklonus ve diyareyi içerir.

Yemeklerle etkileşim

Tok karnına alınan 20 mg dozun mutlak biyoyararlanımı yaklaşık %60'tır. Ziprasidon absorpsiyonu, gıdaların varlığında iki katına kadar artar.

Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler

Özel popülasyonlara ilişkin herhangi bir etkileşim çalışması tespit edilmemiştir.

Pediyatrik popülasyon:

Herhangi bir etkileşim çalışması yoktur.

4.6. Gebelik ve laktasyon

Genel tavsiye

Gebelik kategorisi C'dir.

Çocuk doğurma potansiyeli bulunan kadınlar/ Doğum kontrolü (Kontrasepsiyon)

Gebe kadınlarda yapılmış çalışma yoktur, dolayısıyla ziprasidon alan çocuk doğurma potansiyeline sahip kadınlara uygun bir kontraseptif yöntem uygulamaları tavsiye edilmelidir.

Gebelik dönemi

Gebe kadınlar üzerinde çalışma yapılmamıştır. Gebeliğin üçüncü trimesterinde antipsikotik ilaçlara maruz kalan yeni doğanlar, doğumu takiben ekstrapiramidal semptomlar ve/veya ilaç kesilme semptomları açısından risk altındadırlar. Yeni doğanda bildirilen semptomlar arasında ajitasyon, hipertoni, hipotoni, tremor, somnolans, respiratuar distres veya beslenme bozuklukları bulunmaktadır. Gebelikte ziprasidon yalnızca, anne için beklenen muhtemel yararın fetus için muhtemel riskten fazla olması halinde kullanılmalıdır.

Laktasyon dönemi

Ziprasidonun anne sütü ile atılıp atılmadığı bilinmemektedir. Ziprasidon kullanıyorlarsa hastalara emzirmemeleri önerilmelidir. Eğer tedavi gerekliyse emzirme kesilmelidir.

Üreme yeteneği/ Fertilite

Üreme üzerine toksisite çalışmaları maternal toksisite ve/veya sedasyona yol açan dozlarda üreme üzerine istenmeyen etkiler göstermiştir. Terotojeniteye dair bir kanıt bulunmamıştır (bkz. bölüm 5.3 Klinik öncesi güvenlilik verileri).

4.7. Araç ve makine kullanma yeteneği üzerindeki etkiler

Ziprasidon somnolansa neden olabilir ve araç ve makine kullanma kabiliyetini etkileyebilir. Araç veya makine kullanacak kişilerde dikkatli olunmalıdır.

4.8. İstenmeyen etkiler

ZELDOX kapsül, klinik araştırmalar (bkz. bölüm 5.1 Farmakodinamik özellikler) sırasında yaklaşık 6500 hastaya uygulanmıştır. Şizofreni klinik çalışmalarında en sık gözlenen yan etkiler sedasyon ve akatizi olmuştur. Bipolar bozukluk klinik çalışmalarında en sık gözlenen yan etkiler sedasyon, akatizi, ekstrapiramidal bozukluklar ve baş dönmesi olmuştur.

Aşağıda kombine kısa dönem (4–6 hafta) sabit dozlu şizofreni çalışmaları ve kısa dönem (3 hafta), esnek dozlu bipolar mani çalışmaları sırasında plaseboya oranla daha yüksek insidansta gözlenen, ziprasidon ile ilişkisi olası yan etkiler yer almaktadır. Post-marketing veriler doğrultusunda görülen advers reaksiyonlar, sıklıkları bilinmiyor olarak eklenmiştir.

İstenmeyen etkiler aşağıdaki kategorilere göre listelenmiştir: çok yaygın ($\geq 1/10$); yaygın ($\geq 1/100$ ila $< 1/10$); yaygın olmayan ($\geq 1/1.000$ ila $< 1/100$); seyrek ($\geq 1/10.000$ ila $< 1/1.000$); çok seyrek ($< 1/10.000$); bilinmiyor (eldeki verilerden hareketle tahmin edilemiyor).

Aşağıda listelenmiş olan yan etkiler altta yatan hastalıklar ve/veya birlikte kullanılan ilaçlar ile de ilgili olabilir.

Enfeksiyonlar ve enfestasyonlar

Seyrek : Rinit

Kan ve lenf sistemi bozuklukları

Yaygın olmayan : Anemi, ekimoz, lökositoz, lökopeni, eozinofili, lenfadenopati
Seyrek : Lenfopeni, trombositopeni, hipokromik anemi, lenfositoz, monositoz, bazofili, lenfödem, polisitemi, trombositemi eozinofil sayısında artma

Bağışıklık sistemi bozuklukları

Bilinmiyor : Anafaktik reaksiyon

Endokrin bozukluklar

Seyrek : Hipotiroidizm, hipertiroidizm, tiroidit

Metabolizma ve beslenme bozuklukları

Yaygın olmayan : İştah artması, , transaminazlarda artış, periferik ödem, hiperglisemi, kreatin fosfokinazda artış, alkalın fosfatazda artış, hiperkolesterolemi, dehidrasyon, laktat dehidrogenazda artış, albüminüri
Seyrek : BUN artışı, kreatinin artışı, hiperlipidemi, hipokolesterolemi, hiperkalemi, hipokloremi, hipoglisemi, hiponatremi, hipoproteinemi, glukoz toleransında artış, gut, hiperkloremi, hiperürisemi, hipokalemi, hipoglisemik reaksiyon, hipomagnezemi, ketozis, respiratuvar alkaloz

Psikiyatrik bozukluklar

Yaygın : Huzursuzluk
Yaygın olmayan : Ajitasyon, kaygı/endişe, boğazda daralma hissi, kabus görme
Seyrek : Panik atak, depresif semptomlar, düşünmede yavaşlama, tekdüze duygulanım, anorgazmi
Bilinmiyor : İnsomnia, mani/hipomani

Sinir sistemi bozuklukları

Yaygın : Distoni, hostilete, tik, konfüzyon,, akatizi , ekstrapiramidal bozukluk, parkinsonizm, tremor (Cogwheel rijiditesi: Parkinson hastalarında kaslar pasif bir şekilde gerildiği zaman ortaya çıkan aşırı gerginlik ve direncin yarattığı düzensiz, titretilen hareketler, , bradikinezi ve hipokinezi dahil), hiperkinezi, amnezi, hipotoni, geri çekilme sendromu, bukkoglossal sendrom, koreoatetoz, diplopi, koordinasyon bozukluğu, nöropati, sersemlik, sedasyon, uykululuk hali, baş ağrısı

Yaygın olmayan	:Jeneralize tonik klonik nöbetler, tardif diskinezi, diskinezi, salya miktarında artış, ataksi, dizatri (konuşma bozukluğu), okülojirik kriz dikkat bozuklukları, aşırı uyku, hipoestezi, parestezi, letarji, paraliz
Seyrek	:Tortikolis, parezi, akinezi, hipertoni, huzursuz bacak sendromu, miyoklonus, nistagmus, perioral parestezi, opistotonus, reflekslerde artma, trismus
Bilinmiyor	:Nöroleptik malign sendrom, serotonin sendromu (bkz. Bölüm 4.5), yüz sarkması

Göz bozuklukları

Yaygın	: Bulanık görme
Yaygın olmayan	: Fotofobi, konjonktivit, , blefarit, katarakt
Seyrek	:Ambliyopi, görme bozukluğu, gözde kaşınma, göz kuruluğu, görme alanı bozukluğu, keratit, keratokonjonktivit

Kulak ve iç kulak bozuklukları

Yaygın olmayan	: Vertigo, kulak çınlaması
Seyrek	: Kulak ağrısı

Kardiyak bozukluklar

Yaygın	: Postural hipotansiyon
Yaygın olmayan	: Taşikardi, palpitasyon, bradikardi, anjina pectoris, atrial fibrilasyon
Seyrek	:Birinci derece AV blok, dal bloğu, flebit, pulmoner embolüs, kardiyomegali, serebral enfarktüs, serebrovasküler olay, derin tromboflebit, miyokardit ve tromboflebit, elektrokardiyogramda düzeltilmiş QT aralığında uzama
Bilinmiyor	: Torsades de pointes (Bkz. Bölüm 4.4)

Vasküler bozukluklar

Yaygın olmayan	: Hipertansif kriz, hipertansiyon, ortostatik hipotansiyon, hipotansiyon
Seyrek	: Sistolik hipertansiyon, diastolik hipertansiyon, değişken kan basıncı
Bilinmiyor	: Senkop, venöz tromboemboli

Solunum, göğüs bozuklukları ve mediastinal bozukluklar

Yaygın olmayan	: Dispne, boğaz ağrısı, pnömoni, epistaksis
Seyrek	: Hıçkırık, hemoptizi, laringismus

Gastrointestinal bozukluklar

Yaygın	: Bulantı, kusma, kabızlık, dispepsi, ağız kuruluğu, salivasyonda artış, anoreksi
Yaygın olmayan	: Diyare, disfaji, gastrit, gastrointestinal rahatsızlık, dilde şişme, dilde kalınlaşma, gaz, rektal kanama
Seyrek	: Gastro-özofajal reflü, sulu dışkı, dışeti kanaması, sarılık, fekal impaksiyon, gama glutamil transpeptidazda artış, hematemez, kolestatik sarılık, hepatit, hepatomegali, ağızda lökoplaki, karaciğerde yağ birikmesi, melena

Hepato-bilier bozukluklar

Yaygın olmayan : Karaciğer enzimlerinde artış
Seyrek : Karaciğer fonksiyon testlerinde anormallik

Deri ve deri altı dokusu bozuklukları

Yaygın olmayan : Ürtiker, döküntü, makülopapüler döküntü, akne, ekzema,eksfoliyatif dermatit, kontakt dermatit, veziküllobüllöz döküntü, fungal dermatit
Seyrek : Psöriasis, alerjik dermatit, alopesi, yüzde şişme, eritem, papüler döküntü, ciltte yanma hissi
Bilinmiyor : Hipersensitivite, anjiyoödem

Kas-iskelet bozuklukları, bağ dokusu ve kemik bozuklukları

Yaygın : Kas rijiditesi, kas ağrısı
Yaygın olmayan : Kas-iskelet rahatsızlıkları, kas krampları, kol ve bacaklarda ağrı, eklemlerde sertlik, tenosinovit
Seyrek : Trismus, miyopati

Böbrek ve idrar bozuklukları

Seyrek : Üriner inkontinans, dizüri
Bilinmiyor : Enürezis

Üreme sistemi ve meme bozuklukları

Yaygın olmayan : İmpotans, anormal ejakülasyon, amenore, hematüri, menoraji, poliüri, üriner retansiyon, metroraji, erkekte cinsel disfonksiyon, anorgazmi, glikozüri
Seyrek : Ereksiyon bozuklukları, ereksiyonda artma, galaktore, jinekomasti, vajinal kanama, noktüri, oligüri, kadında cinsel disfonksiyon, uterus kanaması
Bilinmiyor : Priapizm

Genel bozukluklar ve uygulama bölgesine ilişkin bozukluklar

Yaygın : Asteni, yorgunluk, karın ağrısı, grip benzeri sendrom, ateş, kazayla düşme, yüzde ödem, ürperme, fotosensitivite reaksiyonu, araç ve makine kullanırken kaza yapma
Yaygın olmayan : Göğüste rahatsızlık, yürüyüş bozukluğu, ağrı, susama hissi
Seyrek : Pireksi, sıcak basması

Gebelik, puerperiyum ve perinatal döneme ilişkin bozukluklar

Bilinmiyor : Yenidoğanlarda ilaç çekilme sendromu (bkz. Bölüm 4.6)

Laboratuvar bulguları

Seyrek : Kanda laktat dehidrogenazda artma,

Kısa ve uzun dönemde ziprasidon ile şizofreni ve bipolar bozuklukta yapılan klinik araştırmalarda, tonik klonik nöbet ve hipotansiyon insidansı yaygın değildir ve ziprasidon ile tedavi edilen hastaların %1'inden azında meydana gelmiştir.

Ziprasidon QT aralığında doza bağımlı hafif-orta dereceli bir uzama meydana getirir. Ziprasidon ile tedavi edilen hastaların %12.3'ünün (976/7941), plasebo alan hastaların ise %7.5'unun (73/975) EKG'lerinde 30 - 60 milisaniye'lik bir artış gözlenmiştir. 60 milisaniyeden daha fazla bir uzama ziprasidon ve plasebo ile tedavi edilen hastaların sırasıyla %1.6 (128/7941) ve %1.2'sinde (12/975) gözlenmiştir. QTc aralığının 500 milisaniyeden daha fazla olmasının insidansı ziprasidon ile tedavi edilen toplam 3266 hastada 3 (% 0.1), plasebo ile tedavi edilen toplam 538 hastada 1 (% 0.2)'dir. Bipolar mani alanında yapılan klinik çalışmalarda da benzer bulgular gözlenmiştir.

Şizofreni klinik araştırmalarında uzun dönemli idame tedavisinde ziprasidon ile tedavi edilen hastalarda prolaktin seviyeleri bazen yükselmiştir, fakat çoğu hastada tedavi kesilmeksizin normal değerlere dönmüştür. Ayrıca potansiyel klinik belirtiler (örn: jinekomasti, göğüslerde büyüme) nadiren olmuştur.

Pediyatrik ve adolesan popülasyon:

Klinik çalışmalarda, bipolar bozukluğu olan 267 pediyatrik hastaya oral ziprasidon uygulanmıştır. Bir plasebo kontrollü bipolar bozukluk çalışmasında en sık görülen istenmeyen etkiler (sıklığı > %10 olarak bildirilmiştir) sedasyon, somnolans, baş ağrısı, yorgunluk, bulantı ve baş dönmesidir. Bir plasebo kontrollü şizofreni çalışmasında (13 – 17 yaşlar) en sık görülen istenmeyen etkiler (sıklığı > %10 olarak bildirilmiştir) somnolans ve ekstrapiramidal bozukluktur. Bu kişilerde istenmeyen etkilerin sıklık, çeşit ve ciddiyeti genellikle ziprasidon ile tedavi gören bipolar bozukluk veya şizofreni hastası yetişkinler ile benzer olmuştur.

Pediyatrik hastalarda bipolar ve şizofreni klinik çalışmalarında ziprasidon, yetişkin popülasyonu ile benzer şekilde, hafif şiddetten orta şiddete olmak üzere doza bağlı QT aralığı uzaması ile ilişkilendirilmiştir.

Plasebo kontrollü pediyatrik bipolar klinik çalışmalarda, tonik klonik nöbetler ve hipotansiyon raporlanmamıştır.

Şüpheli advers reaksiyonların raporlanması

Ruhsatlandırma sonrası şüpheli ilaç advers reaksiyonlarının raporlanması büyük önem taşımaktadır. Raporlama yapılması, ilacın yarar / risk dengesinin sürekli olarak izlenmesine olanak sağlar. Sağlık mesleği mensuplarının herhangi bir şüpheli advers reaksiyonu Türkiye Farmakovijilans Merkezi'ne (TÜFAM) bildirmeleri gerekmektedir (www.titck.gov.tr; e-posta: tufam@titck.gov.tr; tel: 0 800 314 00 08; faks: 0 312 218 35 99)

4.9. Doz aşımı ve tedavisi

Ziprasidon ile doz aşımı deneyimi sınırlıdır. Doğrulan en yüksek tüketim 12.800 mg'dır. Bu olguda, ekstrapiramidal semptomlar ve 446 milisaniye'lik QTc aralığı (kardiyak sekel olmaksızın) bildirilmiştir. Genel olarak doz aşımı olgularında en sık bildirilen semptomlar ekstrapiramidal semptomlar, somnolans, tremor ve anksiyetedir.

Ziprasidon için spesifik bir antidot bulunmamaktadır. Akut doz aşımı olgularında havayolu

açılmalı ve sürdürülmeli, yeterli ventilasyon ve oksijenlenme sağlanmalıdır. Gastrik lavaj (entübasyondan sonra, eğer hastanın bilinci yerinde değilse) ve bir laksatif ile birlikte aktif karbon uygulaması düşünülmelidir. Doz aşımını takiben obtundasyon, nöbet veya baş ve boyunda meydana gelen distonik reaksiyon olasılığı kusmanın tetiklediği aspirasyon riskini yaratabilir. Kardiyovasküler monitorizasyon derhal başlamalıdır ve olası aritmiyi teşhis etmek için sürekli elektrokardiyografik monitorizasyonu da içermelidir. Ziprasidonun proteine bağlanma oranının yüksek olması göz önüne alındığında, doz aşımı tedavisinde hemodiyalizin faydalı olması muhtemel değildir. Hasta iyileşinceye kadar yakın tıbbi izlem ve gözlem sürdürülmelidir.

5. FARMAKOLOJİK ÖZELLİKLER

5.1. Farmakodinamik özellikler

Farmakoterapötik grup: Antipsikotik, indol türevleri
ATC kodu: N05A E04

Etki mekanizması:

Ziprasidonun; dopamin tip 2 (D2) reseptörlerine karşı yüksek ve serotonin tip 2A (5-HT_{2A}) reseptörlerine karşı ise daha yüksek bir afinitesi vardır. Tek bir doz 40 mg uygulamasını takiben 12 saat sonra reseptör blokajı, pozitron emisyon tomografisi (PET) kullanılarak ölçüldüğünde serotonin tip 2A reseptörleri için %80'den fazla ve D2 reseptörleri için ise %50'den fazla olmuştur. Ziprasidon ayrıca serotonin 5-HT_{2C}, 5-HT_{1D} ve 5-HT_{1A} reseptörleri ile de etkileşir ki bu reseptörlere afinitesi D2 reseptörlerine olan afinitesine eşit veya daha fazladır. Ziprasidonun nöronal serotonin ve noradrenalin taşıyıcıları için orta dereceli bir afinitesi vardır. Ziprasidon histamin H(1) ve alfa1 (α1) reseptörlerine orta dereceli bir afinite gösterir. Ziprasidonun muskarinik M(1) reseptörleri için afinitesi ihmal edilebilir derecededir.

Ziprasidonun hem serotonin tip 2A (5-HT_{2A}) hem de dopamin tip 2 (D2) reseptörleri için antagonist olduğu gösterilmiştir. Antipsikotik etkinin kısmen bu antagonist aktivitelerin kombinasyonu yolu ile olduğu ileri sürülmektedir. Ziprasidon ayrıca 5-HT_{2C} ve 5-HT_{1D} reseptörleri için güçlü bir antagonist, 5-HT_{1A} reseptörleri için güçlü bir agonisttir ve norepinefrin ve serotoninin nöronal geri alınımını inhibe eder.

Klinik çalışmalar:

Şizofreni

52 haftalık bir çalışmada ziprasidon, başlangıç tedavisine yanıt gösteren hastalarda devam tedavisinde klinik düzelmenin sağlanmasında etkili olmuştur; ziprasidon grupları arasında doz yanıt ilişkisi açısından belirgin bir kanıt bulunmamaktadır. Hem pozitif hem de negatif semptomları olan hastaları içeren bu çalışmada, ziprasidonun hem pozitif hem de negatif semptomlar üzerinde etkinliği gösterilmiştir.

Kısa dönemli çalışmalarda (4-6 hafta) yan etki olarak bildirilen vücut ağırlığında artış insidansı düşüktür ve ziprasidon ile tedavi edilen hastalar ile plasebo ile tedavi edilen hastalarda aynıdır (her ikisinde de %0.4). Bir senelik plasebo kontrollü bir çalışmada plasebo kullanan hasta grubunda ortalama 3 kg kilo kaybı gözlenirken, ziprasidon ile tedavi edilen hastalarda ortalama 1-3 kg'lık kilo kaybı gözlenmiştir.

Çift kör karşılaştırmalı bir çalışmada, vücut ağırlığı, insülin, total kolesterol ve trigliserid gibi metabolik parametrelerin açlık değerleri ve insülin direnci indeksi ölçülmüştür. Ziprasidon alan

hastalarda bu metabolik parametrelerden hiçbirinde başlangıç değerlerine kıyasla belirgin bir değişiklik gözlenmemiştir.

Bipolar Mani

Manili yetişkinlerde ziprasidonun etkinliği, ziprasidonun plasebo ile karşılaştırıldığı plasebo kontrollü, çift kör, 3 haftalık 2 çalışmayla ve ziprasidonun haloperidol ve plasebo ile karşılaştırıldığı çift kör, 12 haftalık bir çalışmayla belirlenmiştir. Bu çalışmalar, psikotik özellikleri olan veya olmayan, akut manik veya karma epizodlu bipolar I bozuklukla ilgili DSM-IV kriterlerini karşılayan yaklaşık 850 hastayı içermiştir. Çalışmalarda başlangıçta psikotik özelliklerin varlığı %49.7, %34.7 veya %34.9 olmuştur. Etkililik, Mani Derecelendirme Ölçeği (MRS) kullanılarak değerlendirilmiştir. Bu çalışmalarda, Klinik Global İzlenim-Şiddet (CGI-S) ölçeği, eş-birincil veya ana ikincil etkililik değişkenidir. Ziprasidon tedavisi (günde iki kez 40–80 mg, ortalama günlük doz 120 mg) son vizitte (3 hafta) hem MRS hem de CGI-S skorlarında plaseboya göre istatistiksel olarak anlamlı oranda daha büyük iyileşmeyle sonuçlanmıştır. 12 haftalık çalışmada, haloperidol tedavisi (ortalama günlük doz 16 mg), ziprasidona (ortalama günlük doz 121 mg) göre MRS skorlarında anlamlı oranda fazla düşüşler sağlamıştır. Ziprasidon, tedaviye yanıtı 3. haftadan 12. haftaya kadar devam ettiren hastaların oranı bakımından, haloperidol ile benzer etkililik göstermiştir.

Ziprasidonun manik/depresif semptomların tekrarlamasını önlemedeki etkinliğini araştıracak uzun süreli klinik çalışmalar yapılmamıştır.

Geniş çaplı pazarlama sonrası güvenlilik çalışmasının sonuçları

18.239 şizofreni hastasında, ziprasidonun QT aralığı üzerindeki etkisinin intihar dışı mortalite riskinin artmasıyla ilişkili olup olmadığını belirlemek amacıyla, 1 yıla kadar gözlemsel takip yapılan, onay sonrası bir randomize çalışma yürütülmüştür. Natüralistik klinik uygulama ortamında yürütülen bu çalışma, genel intihar dışı mortalite oranında ziprasidon ile olanzapin tedavileri arasında herhangi bir fark olmadığını göstermiştir (birincil sonlanım noktası). Aynı çalışmada, ikincil sonlanım noktası, tüm nedenlere bağlı mortalitede, intihara bağlı mortalite ve ani ölüme bağlı mortalite oranları arasında herhangi bir fark gözlenmemiştir. Ancak ziprasidon grubunda kardiyovasküler mortalite oranı belirgin olmayan derecede daha yüksek olarak gözlemlenmiştir. Özellikle psikiyatrik nedenle hastaneye yatış sayısındaki farklılığa bağlı olarak, tüm nedensel hastaneye yatış oranları ziprasidon grubunda istatistiksel olarak belirgin oranda daha yüksek bildirilmiştir.

5.2. Farmakokinetik özellikler

Genel özellikler:

Emilim:

Oral uygulamayı takiben ziprasidonun terminal yarılanma ömrü 6.6 saattir. Kararlı durum konsantrasyonuna 1-3 günde erişilir. Ziprasidonun oral alınan çoklu dozlarının, yiyeceklerle birlikte uygulanmasını takiben doruk plazma konsantrasyonları tipik olarak doz alımından 6-8 saat sonra meydana gelir. Tok karnına uygulanan 20 mg dozun mutlak biyoyararlanımı %60'dır. Farmakokinetik çalışmalar ziprasidon biyoyararlanımının yiyecek varlığında %100'e kadar arttığını göstermiştir. Dolayısıyla ziprasidonun yemeklerle birlikte alınması tavsiye edilir. Aç karnına alındığında ziprasidonun emilimi %50 azalır. Yemeklerle birlikte alındığında ziprasidonun emilimi iki katına kadar artar.

Dağılım:

Dağılım hacmi yaklaşık 1.5 L / kg'dır. Ziprasidon %99'dan fazla oranda proteinlere bağlanır. Esas olarak albümin ve α_1 -asit glikoproteine bağlanan ziprasidonun *in vitro* plazma proteine bağlanması, yüksek oranda proteine bağlı iki ilaç olan varfarin veya propranolol tarafından değiştirilmemiştir; ziprasidon da insan plazmasında bu iki ilacın bağlanmasını değiştirmemiştir. Dolayısıyla, yer değiştirme nedeniyle ziprasidonla ilaç etkileşimi potansiyeli minimum düzeydedir.

Biyotransformasyon:

Ziprasidon primer olarak, ileri sürülen 3 yol ile temizlenir ve sirküle eden dört majör metabolit oluşturur: benzisotiyazol piperazin (BITP) sülfoksit, BITP sulfon, ziprasidon sülfoksit ve S-metil-dihidroziprasidon. Değişmemiş ziprasidon serumdaki total ilaç ile ilgili maddelerin yaklaşık % 44'ünü temsil eder.

Ziprasidon primer olarak iki metabolik yol ile metabolize olur. S-metildihidroziprasidon üretmek için redüksiyonu ve metilasyon metabolizmanın üçte ikisini oluşturur. Kalan üçte biri ise oksidatif metabolizmadır. İnsan karaciğer subseleler kısmından yapılan *in vitro* çalışmalar, S-metildihidroziprasidonun iki aşamada oluştuğunu göstermiştir. Bu çalışmalar, birinci aşamanın öncelikle glutatyonun kimyasal redüksiyonu ve bunun yanı sıra aldehit oksitin enzimatik redüksiyonu aracılığı ile olduğunu göstermektedir. İkinci aşama ise tiyol metiltransferaz aracılığı ile metilasyondur. *In vitro* çalışmalar CYP3A4'ün, ziprasidonun oksidatif metabolizmasını katalize eden ana sitokrom P450 olduğunu göstermiştir.

Ziprasidon, S-metil-dihidroziprasidon ve ziprasidon sülfoksit, *in vitro* olarak test edildiğinde QTc uzaması oluşturabilecek özellikleri paylaşırlar. S-metil-dihidroziprasidon tahminen safra atılımı ile başlıca feçes yoluyla ve bir miktar da CYP3A4 ile katalizlenen metabolizma ile elimine olur. Ziprasidon sülfoksit renal atılım ile ve CYP3A4 ile katalizlenen sekonder metabolizma ile elimine edilir.

Bir faz I çalışmada, CYP3A4 inhibitörü ketokonazol (400 mg/gün) serum ziprasidon konsantrasyonunu <%40 artırmıştır. Beklenen ziprasidon T_{maks} 'ında serum S-metil-dihidroziprasidon konsantrasyonu ketokonazol tedavisi sırasında %55 artmıştır. Herhangi bir QTc uzaması gözlenmemiştir.

Eliminasyon:

Ziprasidon oral uygulamayı takiben büyük oranda metabolize edilir, sadece az bir bölümü idrarla (< %1) ve feçes (<%4) ile değişmeden atılır.

Doğrusallık/Doğrusal olmayan durum:

Ziprasidon terapötik doz aralığı olan günde 2 defa 40 mg - 80 mg tok karnına uygulamada lineer farmakokinetik sergiler.

Hastalardaki karakteristik özellikler

Böbrek yetmezliği:

Renal atılımın toplam klerense katkısının çok az olması nedeni ile, ziprasidon farklı derecelerde böbrek bozukluğu olan hastalara uygulandığında, ziprasidon düzeylerinde artış gözlenmemiştir. Günde 2 defa 20 mg olarak 7 gün uygulamayı takiben, hafif (kreatinin klerensi 30-60 ml/dak),

orta (kreatinin klerensi 10-29 ml/dak) ve ciddi (diyaliz gerektiren) derecede böbrek yetmezliği olan hastalarda ilaca maruz kalma sağlıklı kişilerin (kreatinin klerensi > 70 ml/dak) %146, %87 ve % 75'i kadardır. Bu hastalarda metabolitlerin serum konsantrasyonlarının artıp artmadığı bilinmemektedir.

Karaciğer yetmezliği:

Sirozdan kaynaklanan hafif ve orta dereceli karaciğer fonksiyon bozukluğunda (Child Pugh A veya B), oral uygulamayı takiben serum konsantrasyonları % 30 daha fazla ve terminal yarılanma ömrü normal hastalardakinden yaklaşık 2 saat daha uzun olmuştur. Metabolitlerin serum konsantrasyonu üzerine karaciğer bozukluğunun etkisi bilinmemektedir.

Pediyatrik popülasyon:

10 ila 17 yaşlarında pediyatrik hastalarda ziprasidonun farmakokinetiği vücut ağırlıklarındaki farklılıklara göre düzeltmeler yapıldıktan sonra, yetişkinlerdekine benzerdir.

Sigara içenlerde:

Farmakokinetik taramada, sigara içenler ve içmeyenler arasında anlamlı bir farmakokinetik farklılık gözlenmemiştir.

Yaş ve cinsiyet:

32 hastanın katıldığı çoklu dozlu (8 günlük tedavi) bir çalışmada kadın ile erkek ya da yaşlı (>65 yaş) ile gençler (18-45 yaş) arasında ziprasidonun farmakokinetiğinde fark görülmemiştir. Kontrollü çalışmalarda hastalarda yapılan popülasyon farmakokinetik değerlendirmelerinde yaş veya cinsiyete bağlı anlamlı klinik farklılıklar görülmemiştir. Bu nedenle yaş veya cinsiyete bağlı doz ayarlaması gerekmez.

İrk:

İrk etkilerini araştırmak üzere özel bir farmakokinetik çalışma yapılmamıştır. Popülasyon farmakokinetik değerlendirmesinde ziprasidonun farmakokinetiğinde ırksal özelliklere bağlı anlamlı klinik farklılıklar görülmemiştir. Bu nedenle ırksal özelliklere bağlı doz ayarlaması gerekmez.

Farmakokinetik etkileşim çalışmaları:

Kontrollü klinik araştırmalara kaydedilen şizofrenik hastaların popülasyon farmakokinetiğine ilişkin analiz benztropin, propranolol veya lorazepam ile klinik açıdan anlamlı farmakokinetik etkileşimlere dair bir kanıt ortaya koymamıştır.

5.3. Klinik öncesi güvenlilik verileri

Hayvanlar üzerine yapılan araştırmalar üreme toksisitesinin bulunduğunu göstermiştir.

Oral uygulanan ziprasidon için klinik öncesi emniyet verileri, konvansiyonel çalışmalar olan emniyet farmakolojisi, genotoksiste ve karsinojenik potansiyel çalışmalarına dayanan klinik öncesi emniyet verileri, insanlar üzerine olabilecek özel bir zarar göstermemektedir. Tavsiye edilen maksimum insan dozunun 12 katı olan, 40 mg/kg/gün dozda köpeklerde yapılan 6 aylık çalışmada karaciğer enzim aktivitesinde artış ve intrahepatik kolestaz gözlenirken, bu bulgular 20 mg/kg/gün dozda (maksimum insan dozunun 6 katı) yapılan 1 senelik çalışmada gözlenmemiştir. Sıçanlarda ve tavşanlarda yapılan üreme çalışmalarında ziprasidonun teratojenitesine dair herhangi bir kanıt göstermemiştir. Fertilite ve doğan yavruların ağırlığında azalma gibi istenmeyen etkiler kilo alımında azalma gibi maternal toksisiteye yol açan dozlarda

gözlenmiştir. Terapötik doz verilen insanlardaki maksimum konsantrasyonlara benzer olduğu düşünülen maternal plazma konsantrasyonlarında, artmış perinatal mortalite ve yavrunun fonksiyonel gelişmesinde gecikme görülmüştür.

6. FARMASÖTİK ÖZELLİKLERİ

6.1. Yardımcı maddelerin listesi

Laktoz monohidrat
Prejelatinize mısır nişastası
Magnezyum stearat
Titanyum dioksit (E171)
Indigotin (E132) (mavi kapsül kullanıldığı zaman)
Sodyum dodesilsülfat
Jelatin

6.2. Geçimsizlikler

Geçerli değildir.

6.3. Raf ömrü

48 ay

6.4. Saklamaya yönelik özel tedbirler

30°C'nin altındaki oda sıcaklığında saklayınız.

6.5. Ambalajın niteliği ve içeriği

Alu/Alu blister ambalaj ile ambalajlanmıştır.
Blister folyosu: Cold form alüminyum folyo, PA/Al/PVC, 25/45/60 mikron.
Sırt folyosu: 20 mikron sert, ürünle direkt temas eden tarafı PVC (ısı ile yapışan lak) ile kaplı alüminyum folyo.
Her ambalaj 56 adet kapsül içerir.

6.6. Beşeri tıbbi üründen arta kalan maddelerin imhası ve diğer özel önlemler

Kullanılmamış olan ürünler ya da atık materyaller “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” ve “Ambalaj ve Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmelikleri”ne uygun olarak imha edilmelidir.

7. RUHSAT SAHİBİ

Pfizer İlaçları Ltd. Şti.
34347 Ortaköy-İSTANBUL
Tel: 0 212 310 70 00
Faks: 0 212 310 70 58

8. RUHSAT NUMARASI

204/ 82

9. İLK RUHSAT TARİHİ/RUHSAT YENİLEME TARİHİ

İlk ruhsat tarihi: 07.10.2004

Ruhsat yenileme tarihi: 25.04.2011

10. KÜB'ÜN YENİLENME TARİHİ