

KISA ÜRÜN BİLGİSİ

1. BEŞERİ TIBBİ ÜRÜNÜN ADI

MYFORTIC 180 mg enterik kaplı tablet

2. KALİTATİF VE KANTİTATİF BİLEŞİM

Etkin madde:

Mikofenolik asit (MPA) (mikofenolat sodyum olarak) 180 mg

Yardımcı maddeler:

Susuz laktoz (sığır kaynaklı) 45 mg

Yardımcı maddeler için 6.1'e bakınız.

3. FARMASÖTİK FORM

Enterik kaplı tablet

İhlamur yeşili renkte, bir yüzeyinde "C" harfi basılı kenarları eğimli, yuvarlak tabletlerdir.

4. KLİNİK ÖZELLİKLER

4.1. Terapötik endikasyonları

MYFORTIC, allojenik böbrek transplantasyonu yapılmış olan hastalarda akut transplant ret olayının önlenmesi amacıyla, kortikosteroidlerle ve mikroemülsiyon şeklinde verilen siklosporinle birlikte kullanılır.

4.2. Pozoloji ve uygulama şekli

Pozoloji / Uygulama sıklığı ve süresi:

MYFORTIC tedavisi, organ nakli konusunda uzman olan, doktorlar tarafından başlatılmalı ve devam ettirilmelidir.

Doktor tarafından başka şekilde tavsiye edilmediği takdirde;

MYFORTIC'in bir hastada ilk defa kullanılmasına, transplantasyonu izleyen 72 saat içerisinde başlanmalıdır. Önerilen doz, 2 defa 720 mg (4 adet 180 mg veya 2 adet 360 mg MYFORTIC gastro-rezistan tablet) olmak üzere günde 1440 miligramdır. 2 g mikofenolat mofetil (MMF) kullanmakta olan hastalarda bunun yerine, günde 1440 mg (2 defa 720 mg) MYFORTIC kullanımına geçilebilir.

Uygulama şekli:

MYFORTIC yalnızca oral kullanım içindir. MYFORTIC, aç ya da tok karnına alınabilir. Hastalar iki seçenekten birini seçebilir fakat devamlı seçtikleri şekilde devam etmelidirler. Günlük doz, sabah ve akşam olmak üzere 2 defada alınmalıdır.

Enterik kaplamanın bütünlüğünü korumak için, MYFORTIC tabletler ezilmemelidir.

MYFORTIC tabletlerin ezilmesi gerektiğinde, tozun inhalasyonundan veya tozun deri ya da müköz membranla direkt temasından kaçınılmalıdır. Eğer bu tür bir temas meydana gelirse sabun ve suyla iyice yıkayınız; gözlerinizi sadece suyla yıkayınız. Bu, mikofenolatın teratojenik etkileri nedeniyledir.

Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler:

Böbrek yetmezliği:

Ameliyattan sonra böbrek greft fonksiyonu geciken hastalarda doz ayarlanmasına ihtiyaç yoktur (bkz bölüm 5.2 Farmakokinetik özellikler.). Şiddetli kronik böbrek yetmezliği (glomerül filtrasyon hızı $<25 \text{ mL/dk/1,73 m}^2$) olan hastalar dikkatle izlenmelidir ve MYFORTIC günlük dozu 1440 mg'ı geçmemelidir.

Karaciğer yetmezliği:

Karaciğerinde şiddetli parankimal hastalığı olan, böbrek nakledilmiş hastalarda doz ayarlanmasına ihtiyaç yoktur.

Pediyatrik popülasyon:

Pediyatrik yaş grubundaki ilaç güvenliliği ve etkililiği saptanmamıştır. Böbrek nakledilen çocuk ve adolesanlarla ilgili farmakokinetik veriler sınırlıdır (bkz bölüm 5.2 Farmakokinetik özellikler).

Geriatrik popülasyon:

Bu hasta popülasyonunda doz ayarlanmasına ihtiyaç yoktur.

Ret atakları sırasında tedavi:

Nakledilmiş olan böbrek greftinin reddi, mikofenolik asit farmakokinetiğinde değişikliğe neden olmaz; bu durumda dozajın azaltılmasına veya MYFORTIC tedavisine ara verilmesine ihtiyaç yoktur.

4.3. Kontrendikasyonlar

- MYFORTIC; mikofenolat sodyuma, mikofenolik aside veya mikofenolat mofetile ya da bölüm 6.1'de listelenen yardımcı maddelerden herhangi birine karşı anafilaksi de dahil olmak üzere aşırı duyarlılık öyküsü olan hastalara uygulanmamalıdır.
- MYFORTIC, yüksek derecede etkili doğum kontrol yöntemleri uygulamayan çocuk doğurma potansiyeli bulunan kadınlarda kullanılmamalıdır.
- MYFORTIC tedavisi, gebelikte plansız kullanımı ekarte edecek bir gebelik testi sonucu verilmeden çocuk doğurma potansiyeli bulunan kadınlarda başlatılmamalıdır (bkz. bölüm 4.6).
- MYFORTIC, transplant reddini önleyecek uygun alternatif tedavinin olmadığı durumlar haricinde gebelikte kullanılmamalıdır (bkz. bölüm 4.6).
- MYFORTIC, emziren kadınlara verilmemelidir (bkz. bölüm 4.6).

4.4. Özel kullanım uyarıları ve önlemleri

İmmünosupresyon, enfeksiyona yatkınlığın artmasına ve lenfoma ve diğer neoplazmaların gelişimine neden olabilir. MYFORTIC (mikofenolik asit) yalnızca immünosupresif tedavide ve organ nakli yapılan hastaların kontrolünde deneyimli olan hekimlerin gözetiminde kullanılmalıdır. MYFORTIC alan hastalar yeterli laboratuvar donanımı ve destekleyici tıbbi kaynağı bulunan hastanelerde takip edilmelidir. İdame tedavisinden sorumlu hekim hastanın takibi için gerekli bütün bilgilere sahip olmalıdır.

Çocuk doğurma potansiyeli bulunan kadın hastalar doğum kontrolü uygulamalıdır. MYFORTIC'in gebelik sırasında kullanımı düşük ve konjenital malformasyon riskinde artış ile ilişkilidir.

Kalıtsal hipoksantin-guanin fosforibozil-transferaz (HGPRT) eksikliği olan hastalar:

MYFORTIC, IMPDH (inozin monofosfat dehidrogenaz) inhibitörüdür. Bu nedenle de nadir görülen kalıtsal hipoksantin-guanin fosforibozil-transferaz (HGPRT) eksikliği olan hastalarda, örneğin Lesch-Nyhan sendromu ve Kelley-Seegmiller sendromu olanlarda, teorik olarak kullanılmamalıdır.

Çocuk doğurma potansiyeli olan kadınlar, hamilelik ve emzirme dönemi:

Hamilelik süresince MYFORTIC kullanımı yüksek oranda spontan düşük dahil gebelik kaybı ve konjenital malformasyon gelişimi riski ile ilişkilendirilmiştir. Hamilelik durumunun negatif olduğunun ispat edilmesi koşuluyla kadın hastalarda kullanılabilir. MYFORTIC kullanan hastalarda hamilelik testi negatif olduğu gösterildikten sonra ilaç kullanımı süresince etkili doğum kontrol yöntemleri uygulanması önerilir. İlaç kesildikten sonra altı hafta süre ile hamile kalınmamalıdır ve emzirilmemelidir. (Gebelik sırasındaki kullanım ve doğum kontrol önlemi ihtiyacı konularında bilgi edinmek için bölüm 4.2 Pozoloji ve uygulama şekli / 4.6 Gebelik ve laktasyon bkz.).

Malign hastalıklar:

MYFORTIC de içeren ilaç kombinasyonları şeklinde immünosüpresif tedavi görmekte olan hastalarda; lenfoma ve özellikle deride görülenler olmak üzere, diğer habis hastalıkların gelişme riski artar (bkz bölüm 4.8 İstenmeyen etkiler). Bu risk, kullanılan immünosüpresif ilacın özgülüğünden çok sağlanan immünosüpresyonun süresine ve yoğunluğuna bağlı gözükmemektedir. Deri kanseri riskini mümkün olduğunca azaltmak amacıyla, koruyucu giysiler giyilerek ve koruma faktörü yüksek bir preparat kullanılarak güneş ışığına ve ultraviyole ışınlarla maruziyetin sınırlandırılması gibi genel öneriler geçerlidir.

Enfeksiyonlar:

MYFORTIC kullanan hastalara; herhangi bir enfeksiyon kanıtı, beklenmedik ekimoz, kanama veya kemik iliği depresyonunu haber veren herhangi bir diğer belirti geliştiğinde bunu hemen doktora bildirmeleri tembih edilmelidir.

MYFORTIC dahil immünosüpresanlarla tedavi edilen hastalar, fırsatçı enfeksiyonlar (bakteriyel, fungal, viral ve protozoal), ölümcül enfeksiyonlar ve sepsis açısından yüksek risk altındadır (bkz. bölüm 4.8). Fırsatçı enfeksiyonlar arasında BK virüsü ile ilişkili nefropati ve JC virüsü ile ilişkili progresif multifokal lökoensefalopati (PML) yer alır. Bu enfeksiyonlar genellikle yüksek bir toplam immün baskılayıcı yük ile ilişkilidir ve kötüleşen böbrek fonksiyonu veya nörolojik semptomları olan immün sistemi baskılanmış hastalarda doktorların ayırıcı tanıda göz önünde bulundurması gereken ciddi veya ölümcül durumlara yol açabilir. Mikofenolik asidin B- ve T-lenfositleri üzerinde sitostatik etkisi vardır, bu nedenle COVID-19'un ciddiyeti artabilir ve uygun klinik eylem düşünülmelidir.

Mikofenolik asit (MPA) türevleri MYFORTIC ve mikofenolat mofetil (MMF) dahil olmak üzere immünosüpresanlar ile tedavi edilen hastalarda hepatit B (HBV) ya da hepatit C (HCV) reaktivasyonu bildirilmiştir. Enfekte hastaların aktif HBV veya HCV enfeksiyonunun klinik ve laboratuvar belirtileri açısından izlenmesi önerilir.

MYFORTIC'i diğer bağışıklık sistemini baskılayıcı ajanlar ile kombinasyon halinde kullanan hastalarda tekrarlayan enfeksiyonlar ile ilişkili hipogamaglobülinemi bildirimleri olmuştur.

Bazı olgularda MPA türevlerinden alternatif bir bağışıklık sistemini baskılayıcı ajana geçiş, serum IgG düzeylerinin normale dönmesi ile sonuçlanmıştır. MYFORTIC tedavisi gören ve tekrarlayan enfeksiyonlar görülen hastalar serum immünoglobülin düzeylerini ölçtürmelidir. Devam eden, klinik olarak anlamlı hipogamaglobülinemi durumunda, mikofenolik asidin T ve B lenfositleri üzerindeki kuvvetli sitotoksik etkileri göz önünde bulundurularak uygun klinik önlem düşünülmelidir.

MYFORTIC'i diğer bağışıklık sistemini baskılayıcı ajanlar ile kombinasyon halinde kullanan hastalarda bronşektazi bildirimleri olmuştur. Bazı olgularda MPA türevlerinden başka bir bağışıklık sistemini baskılayıcı ajana geçiş, respiratuvar semptomlarda düzelme ile sonuçlanmıştır. Bronşektazi riski hipogamaglobülinemi ya da akciğer üzerinde doğrudan bir etki ile ilişkili olabilir. Ayrıca münferit interstisyel akciğer hastalığı bildirimleri de olmuştur (bkz. bölüm 4.8). Öksürük ve dispne gibi inatçı pulmoner semptomlar geliştiren hastaların altta yatan interstisyel akciğer hastalığı göstergeleri açısından ek incelemeye tabi tutulması önerilir.

Kan diskrazileri:

MYFORTIC kullanan hastalar mikofenolik asidin bizzat kendisinden, birlikte kullanılan diğer ilaçlardan, viral enfeksiyonlardan veya bu nedenlerin çeşitli kombinasyonlarından kaynaklanabilecek kan diskrazileri (örn. nötropeni ya da anemi – bkz. bölüm 4.8 İstenmeyen etkiler) açısından izlenmelidir.

MYFORTIC kullanan hastalar ilk ay her hafta, ikinci ve üçüncü ay her 2 haftada bir ve daha sonra da ilk yıl boyunca her ay tam kan sayımı yaptırmalıdır. Eğer kan diskrazileri (örn., mutlak nötrofil sayısı $< 1,5 \times 10^3$ / mikro L ile birlikte nötropeni ya da anemi), MYFORTIC tedavisine ara vermek veya bu tedaviyi sona erdirmek uygun olabilir.

Diğer immünoşüpresif ajanlarla kombinasyon halindeki mikofenolik asit (MPA) türevleri (mikofenolat mofetil ve mikofenolat sodyum dahil) ile tedavi edilen hastalarda saf kırmızı kan hücresi aplazisi (PRCA) vakaları bildirilmiştir. Mikofenolik asit (MPA) türevleri tarafından indüklenen PRCA'nın mekanizması bilinmemektedir. PRCA, dozun azaltılması veya tedavinin kesilmesi ile çözülebilir. MYFORTIC tedavisindeki değişiklikler, nakil alıcılarında greft reddi riskini en aza indirmek için yalnızca uygun gözetim altında yapılmalıdır (bkz. Bölüm 4.8)

Aşılar:

Mikofenolik asit tedavisi altında olan hastalara, bu sırada yaptıracakları aşıların daha az etkili olacağı ve canlı, zayıflatılmış enfeksiyon etkeni içeren canlı aşıların yapılmaması gerektiği bildirilmelidir (bkz. Bölüm 4.5 Diğer tıbbi ürünlerle etkileşimler ve diğer etkileşim şekilleri). Grip aşısı, faydalı olabilir. Grip aşısını reçete eden doktor, bunun için ulusal kılavuza uygun hareket etmelidir.

Gastrointestinal bozukluklar:

Mikofenolik asit türevlerinin kullanılması, sindirim sisteminde gelişen advers olayların insidansında yükselme ve bu arada seyrek de olsa gastrointestinal kanal ülserasyonu, kanaması ve perforasyonu ile ilişkili olduğundan MYFORTIC, ciddi, aktif sindirim sistemi hastalıkları olan hastalarda ihtiyatla kullanılmalıdır.

Teratojenik etkiler

Mikofenolat insan için güçlü bir teratojendir. Gebelik sırasında mikofenolat mofetil maruziyetinden sonra spontan düşük (oran: %45'ten-49'a) ve konjenital malformasyonlar

(tahmini oran: %23'ten-27'ye) bildirilmiştir. Bu nedenle, transplant reddini önleyecek uygun alternatif tedavinin olmadığı durumlar haricinde MYFORTIC gebelikte kontrendikedir. Çocuk sahibi olma potansiyeli bulunan kadın hastaların risk konusunda bilgi sahibi olmaları ve MYFORTIC ile tedavi öncesinde, sırasında ve sonrasında bölüm 4.6'daki önerilere uymaları sağlanmalıdır.(örn. doğum kontrol yöntemleri, gebelik testi). Hekimler, mikofenolat kullanan kadınların bebeğin zarar görme riskini, daha etkili doğum kontrolü gerekliliğini ve eğer gebelik olasılığı varsa derhal hekimlerine danışmaları gerektiğini anlamalarını sağlamalıdır.

Doğum kontrolü (bkz. bölüm 4.6)

Gebelikte mikofenolat mofetil kullanıldığında düşük ve konjenital malformasyon riskinin yüksek olduğunu gösteren güçlü klinik kanıtlar nedeniyle, tedavi sırasında gebeliği önlemek için her türlü çaba gösterilmelidir. Bu nedenle çocuk sahibi olma potansiyeline sahip kadınlar, doğum kontrol yöntemi olarak kaçınma seçilmemişse, MYFORTIC tedavisine başlamadan önce, tedavi sırasında ve tedaviyi bıraktıktan sonra altı hafta boyunca en az bir güvenilir doğum kontrol yöntemi (bölüm 4.3) kullanmalıdırlar. Kontraseptif başarısızlık ve istenmeyen gebelik potansiyelini en aza indirmek için iki tamamlayıcı doğum kontrol yönteminin eşzamanlı olarak kullanılması tercih edilmektedir.

Erkeklere yönelik doğum kontrol önerileri için bkz. bölüm 4.6.

Eğitim materyalleri

Mikofenolata fetal maruziyetten kaçınmada hastalara yardımcı olmak ve ek önemli güvenlik bilgisi sağlamak için Ruhsat Sahibi, sağlık mesleği mensuplarına eğitim materyalleri sağlayacaktır. Bu eğitim materyalleri mikofenolatın teratojenisitesi ile ilgili uyarıları pekiştirecek, tedaviye başlanmadan önce doğum kontrolü hakkında tavsiyede bulunacak ve gebelik testinin gerekliliği ile kılavuzluk sağlayacaktır. Çocuk doğurma potansiyeli bulunan kadınlara ve uygun durumlarda erkek hastalara hekim tarafından teratojenik risk ve gebelik önleme tedbirleri ile ilgili eksiksiz hasta bilgisi verilmelidir.

Ek önlemler

Hastalar tedavi sırasında ve mikofenolat kesildikten sonra en az 6 hafta süreyle kan bağışında bulunmamalıdır. Erkek hastalar tedavi sırasında ve mikofenolat kesildikten sonra en az 90 gün süreyle sperm bağışında bulunmamalıdır.

Negatif bir gebelik testi alınmadıkça MYFORTIC tedavisine başlanmamalıdır. MYFORTIC tedavisine başlamadan önce, tedavi sırasında ve tedavinin kesilmesini takip eden altı hafta boyunca etkili kontrasepsiyon kullanılmalıdır (bkz. Bölüm 4.6).

Diğer ilaçlarla birlikte kullanım:

MYFORTIC, siklosporin ve kortikosteroidler ile kombinasyon halinde uygulanmıştır. Anti-T-lenfosit globulin veya basiliksimab gibi indüksiyon tedavileriyle birlikte kullanımına ilişkin deneyim sınırlıdır. MYFORTIC'in bağışıklığı baskı altına alan (immünosüpresif) diğer ilaçlarla (örn. takrolimus) birlikte kullanılmasının etkililiği ve güvenliliği incelenmemiştir.

Birlikte uygulanmaları değerlendirilmediğinden, MYFORTIC'in azatioprin ile eşzamanlı olarak uygulanması önerilmemektedir.

Mikofenolik asit (sodyum tuzu olarak) ve mikofenolat mofetil, farklı farmakokinetik profillerinden dolayı, rastgele birbiriyle değiştirilmemeli ya da birbirinin yerine kullanılmamalıdır.

MYFORTIC ve enterohepatik dolaşımı etkileyen, kolestiramin veya aktif kömür gibi ilaçların eşzamanlı uygulanması subterapötik sistemik MPA maruziyeti ve azalmış etkililik ile sonuçlanabilir.

MYFORTIC, sodyum içerir. Bu tıbbi ürün, 180 mg MYFORTIC tablet başına, Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) bir erişkin için tavsiye ettiği günlük maksimum 2 g sodyum alımının %0.65'ine eşdeğer 13 mg sodyum içerir. Bu durum, kontrollü sodyum diyetinde olan hastalar için göz önünde bulundurulmalıdır.

Tabletler, laktoz içerir. Nadir kalıtsal galaktoz intoleransı, Lapp laktoz yetmezliği ya da glikoz-galaktoz malabsorpsiyon problemi olan hastaların bu ilacı kullanmamaları gerekir.

4.5. Diğer tıbbi ürünlerle etkileşimler ve diğer etkileşim şekilleri

Birlikte kullanıldığında etkileştikleri gözlemlendiği için dikkate alınması gerekenler:

Asiklovir ve gansiklovir

MYFORTIC ve asiklovir veya gansikloviri birlikte alan hastalarda mielosupresyon potansiyeli araştırılmamıştır. Asiklovir/gansiklovir ve MYFORTIC eşzamanlı olarak uygulandığında, muhtemelen tübüler sekresyon yolağı için yarışma sonucunda artmış mikofenolik asit glukuronid (MPAG) ve asiklovir/gansiklovir düzeyleri beklenebilir.

MPAG farmakokinetiğindeki değişikliğin yeterli renal fonksiyonu olan hastalarda klinik öneme sahip olması muhtemel değildir. Renal bozukluk varlığında, plazma MPAG ve asiklovir/gansiklovir konsantrasyonlarında artış potansiyeli bulunmaktadır; asiklovir/gansiklovir için doz önerileri izlenmeli ve hastalar dikkatlice gözlemlenmelidir.

Mide koruyucu ajanlar:

Magnezyum ve alüminyum hidroksit içeren antasitler:

Antasitlerle birlikte verilmesi, mikofenolat sodyumun emilimini azaltır. Magnezyum ve alüminyum hidroksit içeren antasitlerin MYFORTIC ile birlikte verilmesi, mikofenolik asidin sistemik Eğri Altı Alan (EAA) değerinde %37, C_{maks} değerinde %25 azalmaya neden olur. Magnezyum ve alüminyum hidroksit içeren antasitlerin kronik, günlük olarak MYFORTIC ile birlikte kullanımı MPA maruziyetinde ve etkililiğinde azalmaya neden olma olasılığı yüzünden önerilmez.

Proton Pompası inhibitörleri:

Sağlıklı gönüllülerde, önceki dört günde, günde iki kez 40 mg dozda verilen pantoprazol ve MYFORTIC'in eşzamanlı olarak uygulanmasını takiben MPA farmakokinetiğinde hiçbir değişiklik gözlenmemiştir. Yüksek dozlarda verilen diğer proton pompası inhibitörleri için veri mevcut değildir.

Oral kontraseptifler

MMF ve oral kontraseptifler arasındaki etkileşim çalışmaları etkileşim olmadığını göstermektedir. MPA'nın metabolik profili göz önüne alındığında, MYFORTIC ve oral kontraseptifler için herhangi bir etkileşim beklenmemektedir.

Takrolimus

Kalsinörin çapraz çalışmasında, böbrek nakledilmiş stabil durumdaki hastalarda MYFORTIC kararlı durum farmakokinetiği, NEORAL ve takrolimus tedavileri süresince ölçülmüştür. MPA EAA, NEORAL tedavisine kıyasla takrolimusta %19 daha yüksek (%90 GA: -3, +47), buna karşılık ortalama MPAG EAA yaklaşık %30 daha düşük (%90 GA: 16, 42) olmuştur.

Ek olarak, NEORAL'den takrolimusa geçildiğinde gönüllüler arası MPA EAA değişkenliği iki katına çıkmıştır. Klinisyenler hem MPA EAA'daki bu artışı hem de değişkenliği dikkate almalı ve MYFORTIC doz ayarlamaları klinik duruma göre belirlenmelidir. Bir kalsinörin inhibitöründen diğerine geçiş planlandığında yakın klinik izlem yapılmalıdır.

Siklosporin

Stabil renal nakil hastalarında araştırıldığında, siklosporin farmakokinetiği MYFORTIC'in kararlı durum doz uygulamasından etkilenmemiştir. Mikofenolat mofetil ile eşzamanlı olarak uygulandığında, siklosporinin MPA maruziyetini azalttığı bilinmektedir. MYFORTIC ile eşzamanlı olarak uygulandığında, siklosporin MPA'nın da konsantrasyonunu azaltabilir (yaklaşık %20, mikofenolat mofetil verilerinden genellenmiş), ancak bu azalmanın tam boyutu bu tip bir etkileşim araştırılmadığından bilinmemektedir. Bununla birlikte, siklosporin ile kombinasyon içinde etkililik çalışmaları yürütüldüğünden, bu etkileşim MYFORTIC'in önerilen pozolojisini değiştirmemektedir. Siklosporinde kesinti veya siklosporinin bırakılması durumunda, MYFORTIC dozajı immünosupresif rejimine bağlı olarak yeniden değerlendirilmelidir.

Kolestiramin ve enterohepatik dolaşımı bozan ilaçlar

Safra asitlerini bağlayabilen safra asidi sekestranları veya oral aktif kömür gibi ilaçlar veya terapiler eşzamanlı uygulandığında, MPA maruziyetinin ve böylece MYFORTIC etkililiğinin azalma potansiyelinden dolayı dikkat gösterilmelidir.

Doğum kontrol hapları: Doğum kontrol hapları oksidatif metabolizmayla, MYFORTIC ise glukuronidasyon yoluyla metabolize edildiğinden; doğum kontrol haplarının MYFORTIC farmakokinetiği üzerinde önemli bir etki göstermesi beklenmez. Ancak uzun süreli MYFORTIC tedavisinin, doğum kontrol haplarının farmakokinetiği üzerindeki etkileri bilinmediğinden böyle bir tedavi sırasında doğum kontrol haplarının etkililiğinde azalma meydana gelmesi mümkündür.

Canlı zayıflatılmış aşılar

Bağıışıklık sistemi baskılanmış ve bozuk olan hastalara canlı aşı yapılmamalıdır. Bu hastalarda diğer aşılara karşı gelişmesi beklenen antikör yanıtında da azalma olabilir.

4.6. Gebelik ve laktasyon

Genel tavsiye

Gebelik kategorisi: D

Çocuk doğurma potansiyeli bulunan kadınlar / Doğum kontrolü (Kontrasepsiyon)

Mikofenolat kullanırken gebelikten kaçınılmalıdır. Bu nedenle çocuk sahibi olma potansiyeline sahip kadınlar, doğum kontrol yöntemi olarak kaçınma seçilmemişse, MYFORTIC tedavisine başlamadan önce, tedavi sırasında ve tedaviyi bıraktıktan sonra altı hafta boyunca en az bir güvenilir doğum kontrol yöntemi (bölüm 4.3) kullanmalıdırlar. İki tamamlayıcı doğum kontrol yönteminin eşzamanlı olarak kullanılması tercih edilmektedir.

Gebelik dönemi

MYFORTIC'in gebelik ve/veya fetus/yeni doğan üzerinde zararlı farmakolojik etkileri bulunmaktadır. MYFORTIC gerekli olmadıkça (transplant reddini önleyecek uygun alternatif tedavinin olmadığı durumlar haricinde) gebelik döneminde kullanılmamalıdır.

MYFORTIC, transplant reddini önleyecek uygun alternatif tedavinin olmadığı durumlar haricinde gebelikte kontrendikedir.

Gebelikte plansız kullanımı ekarte edecek bir gebelik testi sonucu sunulmadan tedaviye başlanmamalıdır.

Üreme potansiyeline sahip kadın hastaların tedavinin başında artmış gebelik kaybı ve konjenital malformasyonlar riski konusunda bilgi sahibi olmaları sağlanmalıdır ve gebelik önleme ve planlama konularında onlara danışmanlık yapılmalıdır.

MYFORTIC tedavisine başlanmadan önce, çocuk doğurma potansiyeli bulunan kadınlar istemeden ortaya çıkabilecek gebelik durumunda embriyonun mikofenolata maruziyetini engellemek için en az 25 mIU/mL hassasiyete sahip iki serum veya idrar gebelik testi sonucu sunulmalıdır. İkinci testin ilk testten 8-10 gün sonra yapılması önerilir. Ölmüş donörlerden nakiller için, (nakledilecek organın ne zaman uygun olacağına bağlı olarak) tedavi başlamadan önce 8-10 gün arayla iki test yapılamıyorsa, tedavi başlatılmadan hemen önce bir gebelik testi yapılmalı ve 8-10 gün sonra bir başka test daha yapılmalıdır. Klinik durum gerektirdikçe gebelik testleri tekrarlanmalıdır (örn. doğum kontrolünde herhangi bir boşluk bildirildikten sonra). Gebelik testlerinin sonuçları ile ilgili olarak hastayla görüşülmelidir. Gebelik durumunda hastalara, derhal hekimlerine danışmaları için talimat verilmelidir.

Mikofenolat insan için güçlü bir teratojen olup gebelik sırasında maruziyet halinde spontan düşük ve konjenital malformasyon riski artmaktadır:

- Mikofenolat mofetil harici bağışıklık sistemini baskılayıcı ajanlar ile tedavi edilen solid organ transplant hastalarında bildirilen %12-33 oranı ile karşılaştırıldığında, mikofenolat mofetile maruz kalan gebe kadınların %45-49'unda spontan düşükler bildirilmiştir.
- Literatür raporlarına dayalı olarak, gebelik sırasında mikofenolat mofetile maruz kalan kadınlarda canlı doğumların %23-27'sinde malformasyonlar meydana gelmiştir (bu oran genel popülasyonda canlı doğumların %2-3'ü ve mikofenolat mofetil harici bağışıklık sistemini baskılayıcı ajanlar ile tedavi edilen solid organ transplant hastalarında canlı doğumların %4-5'idir).

Gebelik sırasında başka bağışıklık sistemini baskılayıcı ajanlar ile kombinasyon halinde MYFORTIC'e maruz kalan hastaların çocuklarında, pazarlama sonrasında çoklu malformasyonlar bildirimleri dahil konjenital malformasyonlar gözlenmiştir. Aşağıdaki malformasyonlar en sık bildirilmiştir:

- Kulak anormallikleri (örn. dış oluşumunun anormal olması ya da olmaması), dış işitme kanalı atrezisi (orta kulak);
- Yarı dudak, yarı damak, mikrognat ve orbital hipertelorizmi gibi yüz malformasyonları;
- Göz anormallikleri (örn., kolobom);
- Atrial ve ventriküler septal kusurlar gibi konjenital kalp hastalığı;
- Parmak malformasyonları (örn., polidaktili, sindaktili);
- Trakeo-Özofagus malformasyonları (örn., özofageal atrezi);
- Spina bifida gibi sinir sistemi malformasyonları;
- Böbrek anormallikleri.

Ek olarak aşağıdaki malformasyonlara dair münferit bildirimler olmuştur:

- Mikroftalmi;
- Konjenital koroid pleksus kisti;
- Septum pellucidum agenezi;
- Olfaktor sinir agenezi.

Hayvanlarla yürütülen çalışmalar üreme toksisitesi göstermiştir (bkz. bölüm 5.3).

Erkekler

Sınırlı klinik kanıtlar, mikofenolat mofetile paternal maruziyeti takiben malformasyon veya düşük riskinde bir artışa işaret etmemektedir.

MPA güçlü bir teratojendir. MPA'nın spermde mevcut olup olmadığı bilinmemektedir. Hayvan verilerine dayanan hesaplamalar, potansiyel olarak kadına aktarılabilecek maksimum MPA miktarının çok düşük olduğunu ve dolayısıyla bunun bir etki yapma ihtimalinin olmadığını göstermektedir. Mikofenolat ile ilgili hayvan çalışmalarında insan terapötik maruziyetlerini biraz aşan konsantrasyonlarda genotoksik olduğu gösterilmiştir; bu nedenle sperm hücreleri üzerindeki genotoksik etki riski tamamen dışlanamaz.

Dolayısıyla, aşağıdaki ihtiyati tedbirler önerilmektedir: cinsel olarak aktif erkek hastalar veya onların kadın partnerlerinin, erkek hastanın tedavisi sırasında ve mikofenolatın kesilmesinden sonra en az 90 gün boyunca güvenilir kontrasepsiyon kullanmaları önerilir. Çocuk sahibi olma potansiyeline sahip erkek hastalar, çocuk sahibi olmanın potansiyel risklerinin farkında olmalı ve bu konuyu kalifiye bir sağlık hizmetleri uzmanı ile görüşmelidir.

Laktasyon dönemi

Sınırlı veriler mikofenolik asidin anne sütüne geçtiğini göstermektedir. Emzirilen bebeklerde mikofenolik asite karşı ciddi advers reaksiyon-potansiyelinden dolayı MYFORTIC emziren kadınlarda kontrendikedir (bkz. bölüm 4.3).

Üreme yeteneği/Fertilite:

İnsanlarda MYFORTIC ile fertilite üzerindeki etkileri değerlendirmek üzere özel bir çalışma yürütülmemiştir. Sıçanlarda yürütülen erkek ve kadın fertilitesine ilişkin bir çalışmada sırasıyla 40 mg/kg ve 20 mg/kg'lık dozlara kadar hiçbir etki görülmemiştir (bkz. bölüm 5.3).

4.7. Araç ve makine kullanımı üzerindeki etkiler

MYFORTIC'in araç ve makine kullanma yeteneği üzerinde çok az etkisi vardır.

4.8. İstenmeyen etkiler

Aşağıdaki istenmeyen etkiler, klinik çalışmalardan elde edilen advers ilaç reaksiyonlarını kapsar.

Malign hastalıklar

MYFORTIC de içeren ilaç kombinasyonları şeklinde immünosüpresif tedavi görmekte olan hastalarda; lenfoma ve özellikle deride görülenler olmak üzere diğer malign hastalıkların gelişme riski artar (bkz. bölüm 4.4). MYFORTIC klinik çalışmalarında görülen malign hastalıkların tüm oranları aşağıdaki gibidir: 1 yıla varan süreler boyunca MYFORTIC kullanan 2 *de novo* (başlangıçtan itibaren ilacı kullanan) hastada (%0,9) ve 2 idame tedavisi gören hastada (%1,3) lenfoproliferatif hastalık veya lenfoma; 1 yıla varan süreler boyunca MYFORTIC kullanan *de novo* hastaların %0,9'unda ve idame tedavisi gören hastaların

%1,8'inde melanoma dışı deri kanserleri; *de novo* hastaların %0,5'inde ve idame tedavisi gören hastaların %0,6'sında daha başka malign hastalıklar ortaya çıkmıştır.

Fırsatçı enfeksiyonlar

Fırsatçı enfeksiyon riski, organ nakli gerçekleştirilen bütün hastalarda yüksektir; bu risk, total immünoşüpresif yükle birlikte artar (bkz. bölüm 4.4). Sitomegalovirüs (CMV) enfeksiyonu, kandidiyazis ve herpes simplex; yeni böbrek nakledilmiş diğer immünoşüpresif ilaçlarla birlikte MYFORTIC kullanan ve 1 yıl boyunca izlenen hastalarda kontrol grubuna yer vererek yapılan çalışmalarda en çok görülmüş olan fırsatçı enfeksiyonlardır. MYFORTIC klinik çalışmalarında gözlemlenen CMV enfeksiyonu (seroloji, viremi veya hastalık) görülme oranı, yeni böbrek nakledilmiş hastalarda %21,6 ve idame tedavisi görenlerde % 1,9 olarak bildirilmiştir.

Yaşlı hastalar

İmmünoşüpresyon nedeniyle gelişen advers ilaç reaksiyonlarının görülme riski, yaşlı hastalarda genellikle artmış olabilir.

Diğer advers ilaç reaksiyonları

Aşağıda, MYFORTIC 'in 12 ay boyunca günde 1.440 mg'lık bir dozda siklosporin mikroemülsiyonu ve kortikosteroidlerle birlikte uygulandığı böbrek nakli hastalarında yapılan kontrollü klinik çalışmalarda bildirilen veya muhtemelen MYFORTIC ile ilişkili advers ilaç reaksiyonlarını içermektedir.

MedDRA sistemi organ sınıfları doğrultusunda uyarlanmıştır.

Advers reaksiyonlar, 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 $< 1/1000$); çok seyrek ($< 1/10.000$), bilinmiyor (eldeki verilerden hareketle tahmin edilemiyor).

Enfeksiyonlar ve enfestasyonlar

Çok yaygın: Viral, bakteriyel ve fungal enfeksiyonlar

Yaygın: Üst solunum yolu enfeksiyonu, pnömoni

Yaygın olmayan: Yara enfeksiyonu, sepsis*, osteomyelit*

İyi huylu ve kötü huylu neoplazmalar (Kist ve polipler de dahil olmak üzere)

Yaygın olmayan: Deri papillomu*, bazal hücreli karsinom*, Kaposi sarkomu*, lenfoproliferatif bozukluklar, skuamöz hücreli karsinom*

Kan ve lenf sistemi hastalıkları

Çok yaygın: Lökopeni

Yaygın: Anemi, trombositopeni

Yaygın olmayan: Lenfopeni*, nötropeni*, lenfadenopati*

Metabolizma ve beslenme hastalıkları

Çok yaygın: Hipokalsemi, hipokalemi, hiperürisemi

Yaygın: Hiperkalemi, hipomagnezemi

Yaygın olmayan: Anoreksi, hiperlipidemi, diabetes mellitus*, hiperkolesterolemi*, hipofosfatemi

Psikiyatrik hastalıklar

Çok yaygın: Anksiyete

Yaygın olmayan: Anormal rüyalar*, delüzyonel algı*, uykusuzluk*

Sinir sistemi hastalıkları

Yaygın: Sersemlik hali, başağrısı

Yaygın olmayan: Tremor

Göz hastalıkları

Yaygın olmayan: Konjonktivit*, görme bulanıklığı*

Kardiyak hastalıklar

Yaygın olmayan: Taşikardi, ventriküler ekstrasistoller

Vasküler hastalıkları

Çok yaygın: Hipertansiyon

Yaygın: Hipotansiyon

Yaygın olmayan: Lenfösel*

Solunum, göğüs bozuklukları ve mediastinal hastalıklar

Yaygın: Öksürük, dispne

Yaygın olmayan: İnterstisyel akciğer hastalığı, pulmoner konjesyon*, hırıltılı solunum*, pulmoner ödem*

Gastrointestinal hastalıklar

Çok yaygın: Diyare

Yaygın: Karında şişkinlik, karın ağrısı, kabızlık, dispepsi, barsakta aşırı gaz, gastrit, gevşek dışkı, bulantı, kusma

Yaygın olmayan: Abdominal hassasiyet, pankreatit, geğirme, kötü ağız kokusu*, ileus*, özofajit*, peptik ülser*, subileus*, gastrointestinal kanama, ağız kuruluğu*, dudak ülserasyonu*, parotis kanalı tıkanması*, gastro-özefageal reflü hastalığı*, jinjival hiperplazi*, peritonit*, dilde renk değişikliği*

Hepato-biliyer hastalıklar

Yaygın: Anormal karaciğer fonksiyon testleri

Deri ve deri altı doku hastalıkları

Yaygın: Akne, kaşıntı

Yaygın olmayan: Alopesi

Kas-iskelet bozukluklar, bağ doku ve kemik hastalıkları

Çok yaygın: Artralji

Yaygın: Miyalji

Yaygın olmayan: Artrit*, sırt ağrısı*, kas krampları

Böbrek ve idrar yolu hastalıkları

Yaygın: Kan kreatinin düzeyinde artış

Yaygın olmayan: Hematüri*, renal tübüler nekroz*, üretral striktür

Üreme ve meme hastalıkları

Yaygın olmayan: İmpotans*

Genel bozukluklar ve uygulama bölgesine ilişkin hastalıklar

Yaygın: Asteni, yorgunluk, periferik ödem, pireksi

Yaygın olmayan: Grip benzeri rahatsızlık, alt ekstremitte ödemi*, ağrı, sertlik*, susuzluk*, güçsüzlük*

Yaralanma, zehirlenme ve prosedürel komplikasyonlar

Yaygın olmayan: Kontüzyon*

* Sadece tek hastada (372 hasta arasından) rapor edilen olay

Not: Böbrek nakledilen hastalar, 1 yıla varan süreler boyunca günde 1440 mg MYFORTIC kullanmıştır. Yeni böbrek nakledilen ve idame tedavisi gören hastalarda, ikinci gruptaki insidansın daha düşük olma eğilimi göstermesine rağmen, benzer advers etki profilleri gözlenmiştir.

Pazarlama sonrası deneyimde gözlenen advers ilaç reaksiyonları

Aşağıdaki advers ilaç reaksiyonları, pazarlama sonrası deneyimden MYFORTIC ile spontan vaka raporları ve literatür vakalarından çıkarılmıştır. Bu reaksiyonlar, büyüklüğü kesin olmayan bir popülasyondan gönüllü olarak bildirildiği için, bunların sıklığını güvenilir bir şekilde hesaplamak mümkün değildir ve bu nedenle “bilinmiyor” olarak sınıflandırılmaktadır. Advers ilaç reaksiyonları, MedDRA’nın sistem organ sınıfına göre listelenmektedir. Her sistem organ sınıfı içerisinde advers ilaç reaksiyonları (ADR’ler) azalan ciddiyet sırasına göre listelenmektedir.

Kan ve lenf sistemi hastalıkları: Agranülositoz

Bağışıklık sistemi hastalıkları: Aşırı duyarlılık reaksiyonları (anafilaksi dahil)

Genel bozukluklar ve uygulama bölgesine ilişkin durumlar: Pazarlama sonrası deneyimlerde *de novo* pürin sentezi inhibitörleri ile ilişkili akut enflamatuar sendrom, yaygın olmayan sıklıkla, mikofenolat mofetil ve mikofenolik asit ile ilişkili, ateş, artralji, artrit, kas ağrısı ve yüksek enflamatuar belirteçler ile karakterize, paradoksal bir proinflamatuar reaksiyon olarak tanımlanmıştır. Literatür vaka raporları, tıbbi ürünün kesilmesinin ardından hızlı bir iyileşmenin olduğunu göstermiştir.

Deri ve deri altı doku hastalıkları: deri döküntüsü

Aşağıdaki ek advers reaksiyonlar, MPA türevlerinin sınıf etkisi olarak nitelendirilmiştir:

Enfeksiyonlar ve enfestasyonlar:

Ciddi, bazen yaşamı tehdit eden menenjit, infeksiyöz endokardit, tüberküloz ve atipik mikobakteriyel enfeksiyonu dahil enfeksiyonlar. İmmünosüpresanlar ile tedavi edilen

hastalarda BK virüsü ile ilişkili nefropati vakalarının yanı sıra JC virüsü ile ilişkili progresif multifokal lökoensefalopati (PML) vakaları bildirilmiştir, MYFORTIC de bu ilaçlar arasındadır (bkz. Bölüm 4.4).

Kan ve lenf sistemi hastalıkları:

Nötropeni, pansitopeni.

Diğer immünoşüpresif ajanlarla kombinasyon halindeki MPA türevleri ile tedavi edilen hastalarda saf kırmızı kan hücresi aplazisi (PRCA) vakaları bildirilmiştir (bkz. bölüm 4.4).

Bağışıklık sistemi hastalıkları:

MYFORTIC'i diğer bağışıklık sistemini baskılayıcı ajanlar ile kombinasyon halinde kullanan hastalarda hipogamaglobulinemi bildirilmiştir.

Solunum, göğüs bozuklukları ve mediastinal hastalıklar:

MYFORTIC'i diğer bağışıklık sistemini baskılayıcı ajanlar ile kombinasyon halinde kullanan hastalarda münferit interstisyel akciğer hastalığı bildirimleri olmuştur. Ayrıca MYFORTIC'i diğer bağışıklık sistemini baskılayıcı ajanlar ile kombinasyon halinde kullanan hastalarda bronşektazi bildirimleri de olmuştur.

MPA türevleri ile tedavi edilen hastalarda edinilmiş Pelger-Huet anomalisi dahil anormal nötrofil morfolojisi yönünde münferit olgular gözlenmiştir. Bu değişiklikler nötrofil işlevinde bozulma ile ilişkili değildir. Bu değişiklikler, hematolojik incelemelerde nötrofil matüritesinde, MYFORTIC kullanan bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda enfeksiyon belirtisi şeklinde yanlış yorumlanabilecek bir 'sola kaymayı' gösteriyor olabilir.

Gastrointestinal hastalıklar:

Kolit, CMV gastrit, intestinal perforasyon, gastrik ülserler, duodenal ülserler.

Gebelik, puerperiyum durumları ve perinatal durumlar:

Ağırlıklı olarak ilk üç aylık dönemde olmak üzere mikofenolata maruz kalan hastalar arasında spontan düşük olguları bildirilmiştir (bkz. bölüm 4.6).

Konjenital bozukluklar:

Diğer bağışıklık sistemini baskılayıcı ajanlar ile kombinasyon halinde mikofenolata maruz kalan hastaların çocuklarında, pazarlama sonrasında çoklu konjenital malformasyonlar gözlenmiştir (bkz. Bölüm 4.6).

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 (TÜFAM)'ne 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

MYFORTIC ile kasti veya kaza sonucu doz aşımına ilişkin raporlar söz konusu olmuştur ancak tüm hastalarda buna bağlı yan etkiler görülmemiştir.

Advers olayların bildirildiği aşırı doz vakalarında, olaylar, sınıfın bilinen güvenlik profili dahilindedir (büyük oranda kan diskrazileri, sepsis...) (bkz. bölüm 4.4 ve 4.8).

Diyaliz, inaktif metabolit MPAG'ı uzaklaştırmak için kullanılabilse de, klinik olarak anlamlı miktarlarda aktif MPA'yı uzaklaştırması beklenmez. Bu büyük ölçüde MPA'nın çok yüksek plazma protein bağlama oranından kaynaklanmaktadır (%97). MPA'nın enterohepatik dolaşımına müdahale ederek, kolestiramin gibi safra asidi sekestranları, sistemik MPA maruziyetini azaltabilir.

5. FARMAKOLOJİK ÖZELLİKLER

5.1. Farmakodinamik özellikler

Farmakoterapötik grup: Antineoplastik ve İmmünomodülatör Ajanlar, İmmünoşüpresanlar, Selektif immünoşüpresanlar

ATC kodu: L04AA06

MPA; güçlü, seçici, rekabetçi olmayan ve geri dönüşümlü bir inosin monofosfat dehidrogenaz inhibitörüdür ve bu nedenle DNA'ya katılma olmaksızın guanozin nükleotit sentezinin *de novo* yolağını inhibe eder. T- ve B-lenfositleri çoğalmaları için kritik olarak purinlerin *de novo* sentezine bağımlı olduğundan, diğer hücre türleri kurtarma yollarını kullanabilirken, MPA'nın lenfositler üzerinde diğer hücrelere göre daha güçlü sitostatik etkileri vardır.

5.2. Farmakokinetik özellikler

Genel özellikler

Mikofenolik asit sodyum tuzu halinde beyaz ila kirli beyaz renkte tozudur. Fizyolojik pH'daki sulu çözeltilerde yüksek çözünürlüğe sahiptir. 0,1 N hidroklorik asitte pratik olarak çözünmez.

Emilim:

Mikofenolat sodyum, oral olarak alındıktan sonra tama yakın olarak emilir. Enterik kaplı bir formülasyon kimliğini taşımasına uygun olarak, plazmadaki mikofenolik asit konsantrasyonlarının maksimal değerlere ulaşması için geçen süre (t_{maks}), 1,5-2 saat kadardır. Tüm sabah farmakokinetik profillerinin yaklaşık %10'u, 24 saat/gün MPA maruziyeti üzerinde herhangi bir beklenen etki olmaksızın, bazen birkaç saate varan gecikmeli bir t_{maks} göstermiştir.

Mikroemülsiyon şeklinde kullanılan siklosporin tedavisiyle bağışıklığı baskı altında olan, stabil durumdaki, böbrek nakledilmiş hastalarda mikofenolik asit dozunun %93'ünün gastrointestinal kanaldan emildiği ve mutlak biyoyararlanım oranının %72 olduğu gösterilmiştir. MYFORTIC farmakokinetiği, çalışılan 180 ila 2.160 mg doz aralığında dozla orantılı ve doğrusaldır.

720 mg tek doz MYFORTIC'in yağ bakımından zengin (55 gram yağ, 1000 kalori) bir yemekle birlikte alınması, aç karnına alınmasına kıyasla mikofenolik asidin, etkinlikle ilişkili en önemli farmakokinetik parametre olan sistemik eğri altında kalan alan (EAA) değerinde değişiklik yapmaz. Ancak, maksimal mikofenolik asit konsantrasyonu (C_{maks}) %33 oranında azalır. Ayrıca, T_{lag} ve T_{maks} ortalama 3-5 saat gecikmiş olup, birkaç hasta >15 saatlik T_{maks} değeri göstermiştir. Gıdanın MYFORTIC üzerindeki etkisi bir doz aralığından diğerine emilim çakışmasına yol açabilir. Bununla birlikte bu etkinin klinik anlamı olmadığı görülmüştür.

Dağılım:

Mikofenolik asidin kararlı plazma düzeylerindeki dağılım hacmi 50 litredir. Gerek mikofenolik asit (MPA); gerekse başlıca metaboliti olan mikofenolik asit glukuronid

(MPAG), plazma proteinlerine yüksek oranda bağlanır (sırasıyla %97 ve %82 oranında). Protein bağlanma yerlerinde azalma (üremi, karaciğer yetmezliği, hipoalbuminemi, proteinlere yüksek oranda bağlanan diğer ilaçlarla birlikte kullanım), serbest mikofenolik asit konsantrasyonlarını artırabilir ve bu durumda, mikofenolik asitle ilişkili advers etkilerin görülme riski de artabilmektedir.

Biyotransformasyon:

Mikofenolik asit öncelikle, glukuronil transferaz enzimi aracılı glukronidasyon reaksiyonu sonucu mikofenolik asidin fenolik glukuronidi (MPAG) yönünde metabolize edilir. Mikofenolik asidin başlıca metaboliti olan mikofenolik asit glukuronid, biyolojik aktiviteye sahip değildir. Mikroemülsiyon şeklinde kullanılan siklosporin tedavisiyle bağışıklığı baskı altında olan, stabil durumdaki, böbrek nakledilmiş hastalarda, oral mikofenolik asit dozunun %28 kadarı sistemik dolaşıma karışmadan glukronidasyon reaksiyonu ile önce mikofenolik asit glukuronid oluşur. Eliminasyon yarılanma ömrü mikofenolik aside kıyasla daha uzun (yaklaşık 16 saat) olan bu metabolitin plazma klirensi, saatte 0,45 litredir.

Eliminasyon:

MPA'nın eliminasyon yarı ömrü 12 saat ve klirensi 8,6 L/saattir. İdrarda çıkan mikofenolik asit miktarının göz ardı edilebilir bir düzeyde (<%1) olmasına karşın, MPA'nın büyük bölümü idrarda MPAG olarak elimine edilir. Safraya salgılanan MPAG, bağırsak florası tarafından dekonjügasyona uğramaya açıktır. Bu dekonjügasyondan oluşan MPA daha sonra tekrar emilebilir. MYFORTIC dozu uygulandıktan yaklaşık 6-8 saat sonra, dekonjüge MPA'nın tekrar emilmesi ile uyumlu olarak ikinci bir MPA konsantrasyonu piki ölçülebilir. MPA preparatlarına özgü bir durum olarak MPA çukur düzeylerinde büyük bir değişkenlik vardır ve MYFORTIC ile tedavi edilen hastaların yaklaşık %2'sinde yüksek sabah çukur düzeyleri gözlenmiştir ($C_0 > 10$ mcg/mL). Diğer yandan, genel maruziyetin göstergesi olan kararlı durumdaki (0-12 saat) EAA değerleri, çalışmalar arasında karşılık gelen $C_{\text{çukur}}$ değerinden daha düşük bir değişkenlik göstermiştir.

Doğrusallık/doğrusal olmayan durum:

MYFORTIC'in farmakokinetiği, dozuyla orantılı olup, incelenen doz sınırları arasında (180-2160 mg), doğrusal bir karakter taşımaktadır.

Hastalardaki karakteristik özellikler

Böbrek yetmezliği:

Böbrek fonksiyonu normal olan hastalardaki mikofenolik asit farmakokinetiği, böbrekleri hiç çalışmayan hastalardakinden farksız gözükmemektedir. Buna karşılık mikofenolik asit glukuronat (MPAG) EAA değeri, böbrek fonksiyonu azaldıkça artmış ve anüri durumunda, böbrek fonksiyonu normal hastalardakinin yaklaşık 8 katı bulunmuştur. Hemodiyaliz, mikofenolik asidin ve mikofenolik asit glukuronatın klerensini etkilememiştir. Böbrek yetmezliğinde, plazmadaki serbest (proteinlere bağlı olmayan) mikofenolik asit düzeyi de anlamlı şekilde yükselebilir. Bu durum, kan üre konsantrasyonu yükseldiğinde, mikofenolik asidin plazma proteinlerine bağlanmasının azalmasına bağlı olabilir.

Karaciğer yetmezliği:

Alkolik sirozu olan gönüllülerde mikofenolik asidin karaciğerdeki glukronidasyonu, karaciğer parankimasının bu hastalığından nispeten etkilenmemiştir. Karaciğer hastalığının bu konjügasyon üzerindeki etkisi olasılıkla, mevcut patolojiye göre değişmektedir. Buna

karşılık primer safra sirozu gibi, öncelikle biliyer hasarın söz konusu olduğu hastalıklar, glukuronidasyonu farklı şekilde etkileyebilir.

Pediyatrik popülasyon:

Çocuklar ve ergenlerde MYFORTIC kullanımına ilişkin veriler kısıtlıdır. Aşağıdaki tabloda, siklosporin bazlı immünosupresyon alan stabil pediyatrik böbrek nakli hastaları (5-16 yaş) için ortalama (SD) MPA farmakokinetiği gösterilmektedir. 450 mg/m² dozda ortalama MPA EAA değeri 70 mg MYFORTIC kullanan yetişkinlerde ölçülene benzerdir. MPA'nın ortalama görünür klirensi yaklaşık 6,7 L/sa/m²'dir.

Cinsiyet:

MYFORTIC farmakokinetiği üzerinde cinsiyet faktörünün klinik önemi olan bir etkisi gösterilmemiştir.

Geriatrik popülasyon:

Yaşlılarda farmakokinetik resmi olarak incelenmemiştir. Mikofenolik asit kullanımı, yaşa göre klinik önemi olacak derecede değişen bir parametre olarak gözükmemektedir.

Mikroemülsiyon şeklinde kullanılan siklosporin tedavisiyle bağışıklığı baskı altında olan böbrek nakledilmiş hastalar:

MYFORTIC kullanılmasını takiben mikofenolik aside ait ortalama parametreler, aşağıdaki tabloda gösterilmektedir. Nakilden hemen sonraki erken dönemde, mikofenolik asidin ortalama EAA ve ortalama C_{maks} değerleri, nakilden 6 ay sonra ölçülen değerlerin yaklaşık yarısıdır.

Mikroemülsiyon şeklinde kullanılan siklosporin tedavisiyle bağışıklığı baskı altında olan, böbrek nakledilmiş hastalarda oral MYFORTIC verilmesini takiben, mikofenolik asidin ortalama (SD) farmakokinetik parametreleri

Yetişkin kronik, çoklu doz uygulama 720 mg BID (Çalışma ERLB 301) n=48	Doz	T _{maks} * (sa)	C _{maks} (mcg/mL)	EAA 0-12 (mcg x sa/ mL)
Nakil sonrası 14. gün	720 mg	2	13,9 (8,6)	29,1 (10,4)
Nakil sonrası 3. ay	720 mg	2	24,6 (13,2)	50,7 (17,3)
Nakil sonrası 6. ay	720 mg	2	23 (10,1)	55,7 (14,6)
Yetişkin kronik, çoklu doz uygulaması 720 mg BID Nakil sonrası 18. ay (Çalışma ERLB 302) n=18	Doz	T _{maks} * (sa)	C _{maks} (mcg/ mL)	EAA 0-12 (mcg x sa/ mL)
	720 mg	1,5	18,9 (7,9)	57,4 (15)

Pediyatrik 450 mg/m ² tekli doz (Çalışma ERL 0106) n=16	Doz	T _{maks} * (sa)	C _{maks} (mcg/ mL)	EAA 0-∞ (mcg x sa/ mL)
	450 mg/m ²	2,5	31,9 (18,2)	74,5 (28,3)

*medyan değerler

5.3. Klinik öncesi güvenlik verileri

Hematopoetik ve lenfoid sistem, sıçanlarda ve farelerde mikofenolat sodyum ile yürütülen tekrarlanan doz toksisitesi çalışmalarında etkilenmiş başlıca organlardır. MPA'ya maruz kalan kemirgenlerde doz kısıtlayıcı toksisite olarak aplastik, rejeneratif anemi tanımlanmıştır. Miyelogram değerlendirmesi eritroid hücrelerde (polisitokromatik eritroblastlar ve normoblastlar) belirgin bir azalma ve dalakta doza bağımlı büyüme ve ekstremitelerde hematopoezde artışı göstermiştir. Bu etkiler renal nakil hastalarında 1,44 g/günlük önerilen MYFORTIC dozunda klinik maruziyete eşdeğer ya da daha düşük sistemik maruziyet düzeylerinde meydana gelmiştir.

Köpeklerde önerilen dozlarda klinik maruziyete eşdeğer veya daha düşük sistemik maruziyet düzeylerinde gastrointestinal etkiler gözlenmiştir.

Mikofenolik asidin (sodyum tuzu olarak) klinik dışı toksisite profili hasta popülasyonu ile daha ilgili güvenlik verileri sağlayan insan klinik çalışmalarında gözlenen advers olaylarla tutarlı görünmektedir (bkz. bölüm 4.8).

Üç genotoksikite analizi (*in vitro* fare lenfoma analizi, V79 Çin hamster hücrelerinde mikronukleus testi ve *in vivo* fare kemik iliği mikronukleus testi) mikofenolik asidin kromozomal anomalilere neden olma potansiyelini göstermiştir. Bu etkiler farmakodinamik etki şekli, yani duyarlı hücrelerde nükleotid sentezinin inhibisyonu ile ilişkili olabilir. Gen mutasyonu tespiti için diğer *in vitro* testler genotoksik aktivite göstermemiştir.

Mikofenolik asit (sodyum tuzu olarak) sıçanlarda ve farelerde tümörjenik değildir. Hayvan karsinogenezite çalışmalarında test edilen en yüksek doz 1,44 g/günlük önerilen klinik dozda renal nakil hastalarında gözlenen sistemik maruziyetin yaklaşık 0,6-5 katı (EAA veya C_{maks}) ile sonuçlanmıştır.

Mikofenolik asit (sodyum tuzu olarak) genel toksisite ve embriyotoksitenin gözlemlendiği doz düzeylerine kadar erkek veya dişi sıçanların fertilitelerini etkilememiştir.

Sıçanlarda 1 mg/kg kadar düşük bir dozda mikofenolik asit (sodyum tuzu olarak) ile yürütülen bir teratoloji çalışmasında dölde, anoftalmi, eksensefali ve umbilikal herniyi içeren malformasyonlar gözlenmiştir. Bu dozda sistemik maruziyet 1,44 g/günlük MYFORTIC dozunda klinik maruziyetin 0,05 katını temsil eder (bkz., bölüm 4.6).

Sıçanlarda yürütülen bir pre- ve postnatal gelişim çalışmasında mikofenolik asit (sodyum tuzu olarak), ayrıca malformasyonları indükleyen 3 mg/kg'lık en yüksek dozda gelişimsel gecikmelere (dişilerde anormal pupiller refleks ve erkeklerde prepüsyal ayrılma) neden olmuştur.

Mikofenolik asit (sodyum tuzu olarak) *in vitro* 3T3 NRU fototoksikite analizinde fototoksik potansiyel göstermiştir.

6. FARMASÖTİK ÖZELLİKLER

6.1. Yardımcı maddelerin listesi

Mısır nişastası

Povidon(K-30)

Krospovidon

Susuz laktoz (sığır kaynaklı)

Silika, koloidal anhidr / Koloidal silikon dioksit

Magnezyum stearat

Hipromelloz ftalat/hidroksipropilmetilselüloz ftalat

Titanyum dioksit (E171)

Demir oksit sarı (E172)

İndigotin (E132)

6.2. Geçimsizlikler

Uygulanamaz.

6.3. Raf ömrü

36 ay

6.4. Saklamaya yönelik özel tedbirler

30 °C'nin altındaki oda sıcaklığında saklayınız.

Işıktan ve rutubetten koruyunuz. Orijinal ambalajında saklayınız.

6.5. Ambalajın niteliği ve içeriği

PA / AL / PVC alüminyum blisterde;

MYFORTIC 180 mg gastro-rezistan tablet 120 tablet

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 Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği”ne uygun olarak imha edilmelidir.

MYFORTIC tablet, enterik kaplamanın bozulmaması için ezilmemelidir (bkz. bölüm 4.2). Mikofenolat sodyum teratojenik etki göstermiştir (bkz bölüm 4.6). *Herhangi bir nedenle MYFORTIC tabletler ezilirse, toz halindeki ilacın solunmasından ya da deri ve mukoza ile doğrudan temasından kaçınınız.*

7. RUHSAT SAHİBİ

Novartis Sağlık, Gıda ve Tarım Ürünleri San. ve Tic. A.Ş.

Barbaros Mahallesi, Mor Sümbül Sokak

Nidakule, No:7/3f, İç Kapı No:27

Ataşehir / İstanbul

8. RUHSAT NUMARASI

114/90

9. İLK RUHSAT TARİHİ / RUHSAT YENİLEME TARİHİ

İlk ruhsat tarihi: 23.10.2003

Ruhsat yenileme tarihi: 23.10.2008

10. KÜB'ÜN YENİLENME TARİHİ