
I.OTURUM

Başkan: Prof.Dr.Sevim Rollas
Ecz. Bülent Öktem

M.Ü.Ecz.Fak.
Sakarya Eczacı Odası Bşk.

Barbaros Özdoğan

İlaçta Biyoyararlanım ve Bioeşdeğerlilik Üzerine

Aylin Vidin

İki Önemli Antiemetik İlaç

Banu Cengiz

Migren Tedavisinde Yeni Gelişmeler

Sena Yörük

Ülser Tedavisinde Kullanılan Üç Önemli İlaç

Doç. Dr. Ayşen Bulut-Nuray Fincancıoğlu-Dr.Güneş Tomruk

Aile Planlaması Hizmetlerinde Eczacı ve Eczanelerin Rolü

İLACHTA BİYOYARARLANIM VE BİYOEŞDEĞERLİK ÜZERİNE

* Barbaros ÖZDOĞAN

İlaç ile tedavi insanlık tarihi kadar eski olmakla birlikte modern anlamda ilaç endüstrisinin gelişimi ikinci dünya savaşından sonra olmuştur. Çağlar boyu büyü ile eş anlamda tutulan ilaç, günümüzde etkinliği ve güvenilirliği kontrollü klinik deneyler ile kanıtlanmış bir üründür.

Bu üründen beklenen, Dünya Sağlık Örgütü'nün ortaya koyduğu GMP ve GLP uygulamalarına göre hazırlanmış olması ve içeriğinin taşıdığı etken madde veya maddelerin dozunun, saflığının, güvenilirliğinin biyoyararlanımının ve klinik etkinliğinin biliniyor olmasıdır.

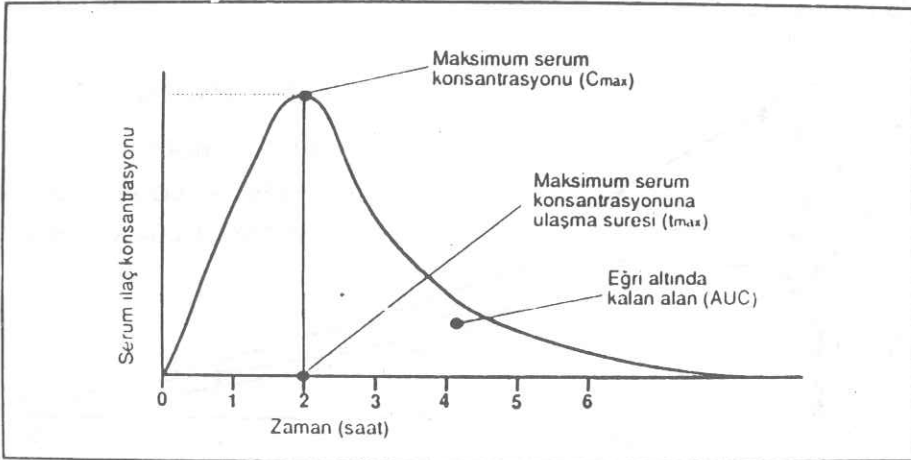
Belirli bir dozda verilen ilacın farmakolojik etki gösterebilmesi için öncelikle kanda belli bir konsantrasyona ulaşması gerekir. Kandaki ilaç konsantrasyonu etki bölgesindeki yani hedef organdaki ilaç konsantrasyonunu yansıttığından bu kan konsantrasyonunu değiştiren her çeşit faktör etki derecesini ve etki süresini değiştirebilir. Bu faktörler arasında biyoyararlanımın önemli yeri vardır.

Yaklaşık altmışlı yıllara dek ilacın belirli bir etken maddeyi belirli

dozda taşınması klinik etkinliği için yeterli bir gösterge olarak kabul edilmekte idi. Oysa önemli olan ilacın ambalajında yazan doz değil hastanın ilacı kullanımı ile serbestleşen diğer bir deyişle hastanın yararlandığı dozdur. Biyoyararlanım kavramı bu şekilde ortaya çıkmıştır.

Biyoyararlanım, belirli bir dozaj şeklinde verilen ilacın sistemik kan dolaşımına değişmeden geçme derecesi ve bu geçişin hızı olarak tarif edilebilir. Biyoyararlanım hastanın ilaçtan ne kadar yararlandığını diğer bir deyişle de ilacın tedavi etme gücünü yani terapötik etkinliğini gösterir.

Biyoyararlanım derecesinin tayini için çeşitli yöntemler vardır. Kan düzeyinin ölçülmesi en geçerli yöntemlerden biridir. İdrarla, kümülatif atılımın ölçüldüğü çalışmalarda mevcuttur.



Şekil 1: Bir ilacın ağız yolundan verilmesini takiben kandaki konsantrasyonları belirli zaman aralıklarında ölçüldüğünde karşımıza böyle bir kan konsantrasyonu zaman eğrisi çıkar. Biyoyararlanım açısından bu eğride üç önemli parametre vardır.

a) En yüksek ilaç konsantrasyonu C_{max} , b) bu konsantrasyona ulaşılan zaman t_{max} ve Eğrinin altında kalan alan AUC (Area Under the Curve),

AUC sistemik dolaşıma değişmeden geçen total ilaç miktarını gösterdiği için biyoyararlanım derecesinin bir göstergesidir. Maksimum konsantrasyon ve bu konsantrasyona ulaşılan süre ise biyoyararlanımın hızı ve derecesini gösteren önemli iki parametredir.

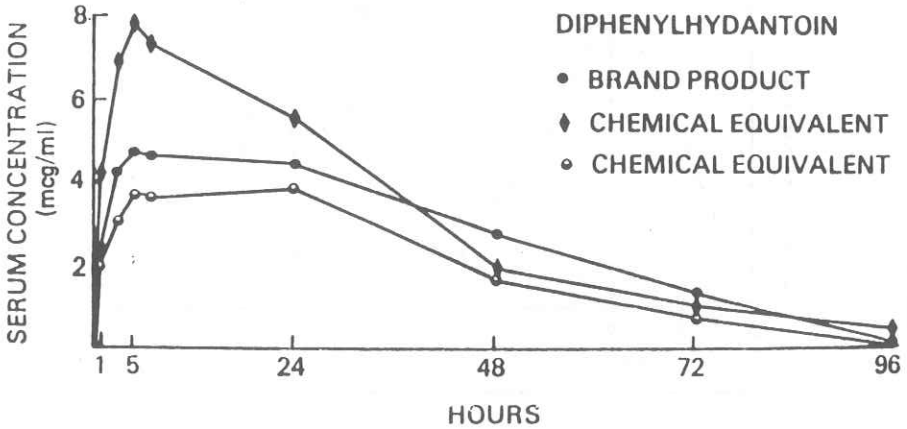
Kan konsantrasyonu zaman eğrisini değiştiren çeşitli faktörler vardır.

1- İlacın uygulandığı bireyin fizyolojik-patolojik koşulları

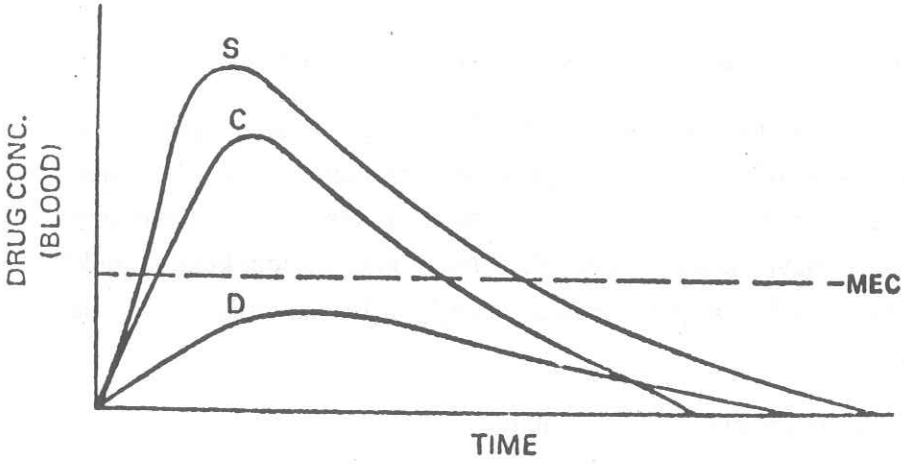
Gastrointestinal pH farklılıkları, kardiyovasküler sistem bozuklukları, besinler ile etkileşimler vs. gibi.

Farmasötik koşullar:

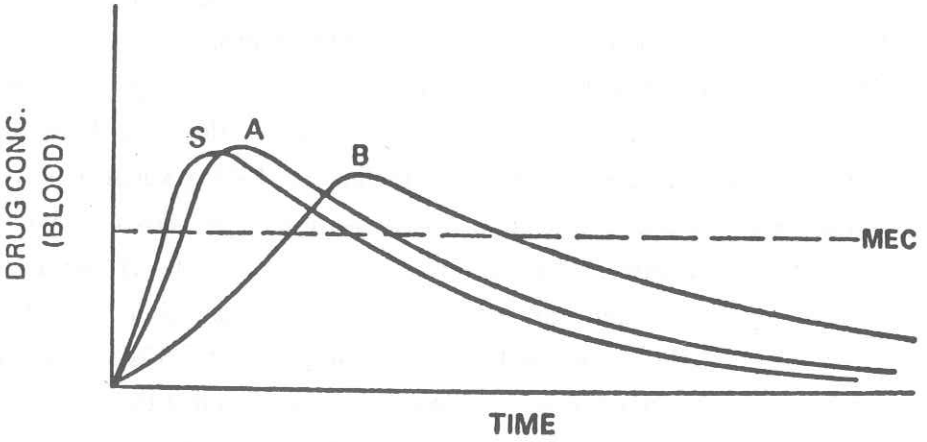
2- İlacın etken maddesinin ve farmasötik biçiminin özelliklerine bağlı olarak partikül büyüklüğü, etken maddenin çözünürlüğü, lipit/ su partiyon katsayısı, kristal biçimi, polimorfizm, formülasyon, kullanılan yardımcı maddeler ile üretim tekniği vs. gibi faktörler biyoyararlanımı etkiler.



Şekil 2: Fenitoin ciddi endikasyonlarda kullanılan antiepileptik bir ilaçtır. 1968-1969 yılları arasında Avusturalya'da Fenitoin toksifikasyon vakalarında büyük artış görülmüştür. Bunun sebebi araştırıldığında, kapsüle dolgu maddesi olarak $CaSO_4$ yerine, firmanın formülasyonu değiştirerek laktoz koyduğu görülmüştür. Laktoz içeren kapsülleri kullanan kişilerde birdenbire çok yüksek seviyede kan konsantrasyonu ve buna bağlı olarak toksikasyon belirtileri görülmüştür.



Şekil 3: Aynı maddeyi aynı miktarda içeren fakat farklı dozaj şekillerine sahip üç preparatın biyoyararlanım bakımından karşılaştırılması: Görülüyor ki D preparatında MEC'a (Minimum etkin konsantrasyon) bile ulaşamıyor. Bu da tedavide etkinlik açısından önemli sorunlara neden olur.



Şekil 4: Preparatın üretiminde kullanılan etken maddenin farklı kaynaklardan sağlanması sonucu biyoyararlanımın değiştiğine dair bir örnek. Standart bir preparata karşı A ve B formülasyonunun karşılaştırılması. Eğrinin altında kalan alan üçünde de benzer, ancak absorpsiyon ve maksimum konsantrasyonda farklılık görülüyor.

Biyoeşdeğerlik kavramının nasıl geliştiği incelendiğinde,

1984'e kadar jenerik ilaçların A.B.D. ilaç piyasasında pek önemi yoktu. Jeneriklerin önemsizliğinin nedeni hekimin yazdığı ilaca müdahale edilememesiydi. Anti substitüsyon yasası vardı. Daha ucuz ilaçlar reçeteye yazılamıyordu. Yasa bunu önlemek için kondu, çünkü A.B.D. ilaca büyük para harcamaya başladı. Bunun en önemli iki nedeni;

1- Yaşlı toplum olmaya başlamaları

2- Çok ilaç tüketen toplum olmaya başlamaları.

Bu sorun diğer özel sektör gruplarını da sıkıntıya sokmuş ve Amerika'nın önde gelen kuruluşlarından Ford, ilaç masrafları çok arttığından her bir araç üzerine 600-700\$ zam yapma durumunda olduğunu belirtmiştir. Bu tür olaylar üzerine Antisubstitüsyon yasası kaldırılmış ve substitüsyon desteklenmeye başlanmıştır. İki yıl içinde 1000'den fazla ilaca ruhsat verilirken 1986 sonunda 5000 jenerik ilaç başvurusu olmuştur. 1988 verilerine göre 2 milyar \$ tasarruf sağlanmış ve bu kamuoyuna duyurulmuş ve jeneriklerin orijinali ile aynı kalitede olduğu konusunda tüketici bilinçlendirilmiştir. 1989'a kadar jenerik olarak yazılan reçetelerde 5 yılda %20 artış olmuş, yani hekimde buna inanmaya başlamıştır. A.B.D.'de jenerik ilaç, o yıla kadar etken maddeyi aynı miktarda, aynı dozaj şeklinde içeren ilaç olarak kabul edilmekteydi. FDA (Food and Drug Administration) substitüsyon yasasından sonra bunu yeterli görmemiş bunların substitüe edilebilmeleri için terapötik eşdeğer olmaları gerektiğini belirtmiştir.

Terapötik eşdeğerlik: Aynı etken maddeyi aynı miktarda ihtiva eden iki ilacın aynı terapötik etkiyi göstermesidir. İki preparatın terapötik eşdeğer kabul edilebilmesi için ön koşul kimyasal ve farmasötik eşdeğerlikle birlikte biyoeşdeğerliğin sağlanabilmesidir.

Kimyasal eşdeğerlik: İki farklı preparat içerisindeki etken maddenin aynı kimyasal yapıya sahip olmasıdır.

Farmasötik eşdeğerlik: Kimyasal eşdeğerliğe ek olarak iki preparatın aktif madde miktarının ve dozaj şeklinin aynı olmasıdır.

Biyoeşdeğerlik: Farmasötik eşdeğer olan iki müstahzarın biyoyararlanım özelliklerinin, kabul edilebilir sınırlar içerisinde (\pm %20) birbirinden farksız olmasıdır.

İki müstahzar birbirleri ile bioeşdeğer bulunduktan sonra müstahzarların o biyoeşdeğerliğe raf ömrü boyunca sahip olmaları gerekir. Formülasyondan dolayı başlangıçtaki bioeşdeğerlik kısa zamanda kaybolabilir.

Biyoeşdeğerlik çalışmaları bazı ilaçlar için istenirken aşağıdaki gruplara dahil olan ilaçlar için istenmez.

- 1- İntravenöz yoldan uygulanan tüm preparatlar
- 2- Kremler, pomadlar
- 3- Sistemik etki etmeyen oral dozaj şekilleri (antasitler)
- 4- İnhalasyon yolu ile uygulanan preparatlar
- 5- Oral çözelti, şurup ve eliksirler

İlaçların fizikokimyasal özelliklerine bağlı olarak;

- 1- Sudaki çözünürlüğü az olan ilaçlarda
- 2- Midede absorpsiyon öncesi zor çözünen ilaçlarda
- 3- Gastrik sıvı miktarının etken maddeyi çözmeye yeterli olmadığı durumlarda
- 4- Absorpsiyonu partikül büyüklüğünden etkilenen ilaçlarda

5- Etken maddeye oranla daha fazla yardımcı madde içeren ve formülasyonda yüksek oranda hidrofilik ve hidrofobik madde içerenlerde, ayrıca dar terapötik alana sahip ilaçlarda ve biyoeşdeğer olmadığından tedavide ciddi yan tesirlere neden olabilecek ilaçlarda biyoeşdeğerlik çalışmaları yapılmalıdır.

Biyoyararlanımın ölçümü, klinik etkinliği tek başına test etme yöntemi değildir. Klinik yararlanımı düzeltmeye yönelik bir biyolojik kalite kontrol yöntemidir. Bir ilacın etkilerini oluşturabilmesi için etki yerinde biyolojik yönden aktif formda uygun süre ve konsantrasyonda bulunabilirliğinin ön şartlarını yani plazmada bulunmasını kontrol etme yöntemidir. Aynı aktif maddeyi taşıyan ilaçlardan birinden diğerine geçerken terapötik yararlılıkta minimal değişiklik olmasını garanti etmeye yönelik bir testtir. Tek başına biyoyararlanım sonuçlarına göre ilaçları değerlendirmek doğru değildir.

Biyoyararlanım çalışmaları son derece zahmetli ve uzun süren çalışmalardır. Bu çalışmalar ekip işidir ve büyük ölçüde analiz üzerine dayanır. İnvivo analiz invitro analize hiç benzemeyen bir olaydır çok çalışmak ve çok tecrübe gerektiren bir konudur. Analiz ler hassas analitik aletler ile yapılır. Kan analizinde, idrar analizinde binlerce biyolojik madde ile beraber analiz yapmak son derece zordur.

İki ilacın kan ve idrar örneklerinden yararlanılarak biyoyararlanımlarının karşılaştırıldığı bir çalışmadan örnek verirsek,

Oniki denekten alınan sekiz adet kan örneğinin üç ayrı sıvıda değerlendirilmesi ve onbir adet idrar örneğinin alınması ayrıca analizin sağlamlığı açısından çift çalışma zorunluluğu ile toplam 2800 analiz ortaya çıkar. Yüksek boyutlu bir biyoyararlanım çalışmasının analiz portresi budur. Bir günde 20 analiz başarılı sayılmaktadır.

Biyoyararlanım çalışmaları çeşitli eczacılık fakültelerinde yapılan çalışmalardır. Bütün bu analizlere baktığımız zaman ülkemizde akade-

mik amaçlarla da olsa protokol usulüne tam uygun olmasada biyoyararlanım çalışmalarının yapılmış olduğunu yani konuyla ilgilenen ve belirli bir bilgi birikimine sahip bir grup akademisyene ve yeterli düzeyde olmasada bir donanıma sahip olduklarını görmekteyiz. Hatta bazı üniversitelerinve kuruluşların kurslar düzenlemesi de bu konunun giderek gelişeceğini göstermektedir.

Endüstrimizin yakın zamanda bu gibi çalışmalara ihtiyacı olacak ve bu nedenle biyoyararlanım çalışmaları yapan kurumların teşviki, geliştirilmesi ve bunların endüstriye hizmet verecek düzeye ve kapasiteye getirilmesi zorunlu olacaktır. Bu çalışmalar tıpkı GMP ve GLP kuralları gibi belli prosedürlere yerleştirilmelidir.

Bütün bu çalışmaların amacının saptırılmaması gerekmektedir. Eğer A ve B ilaçları karşılaştırılacak ise bu çalışma A veya B firması tarafından değil onların aracılığı ile bir üçüncü yani bir menfaat çatışması olmayan kuruluş tarafından yapılması ve yayınların bu tür çalışmalara dayanılarak yapılması ülkemiz çıkarları için daha uygundur.

21480 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan temmuz 93'de yürürlüğe girecek olan "İlaç Araştırmaları Yönetmeliği" sayesinde bu tür çalışmalara uygun zemin hazırlanmış ve üretici firmalar kendi ürünlerinin biyoyararlanım çalışmalarını inceleme şansına sahip olmuşlardır.

İKİ ÖNEMLİ ANTIEMETİK İLAÇ

*Aylin VİDİN

Sitotoksik kanser ilaçları mide barsak mukozasındaki enterokromafin hücrelerinin parçalanması sonucu salıverilen serotoninin çevredeki aferent sinir uçlarını $5HT_3$ reseptörleri aracılığı ile stimüle etmesine bağlıdır. Bunun sonucunda gastro-intestinal sistemde hücrelerde hasar, dejenerasyon, nekroz ve enflamasyona neden olur.

Radyosyona maruz kalma, muhtemelen vücutta bulunan serbest radikaller nedeni ile emezis yapar.

Klinikte antineoplastik ilaçların ve radyasyonun neden olduğu emezisin önlenmesinde METOKLOPRAMİD, ONDANSETRON, GLUKOKORTİKOİDLER kullanılır.

METOKLOPRAMİD

Benzamid türevi bir dopamin antagonistidir. Santral sinir sisteminde ve periferde D_2 ve $5HT_3$ reseptörlerini bloke eder.

Chemoreseptör trigger zone'u inhibe ederek güçlü antiemetik etki gösterirler. Mide motilitesini ve mide fundusunun tonusunu arttırmasının antiemetik etkiye katkısı olabilir.

Ağız yolundan verildiğinde hızla absorbe olur. 30-60 dakikada maksimum etki oluşur. Eliminasyon yarı ömrü 3 saattir. Karaciğerde ilk geçişte çok fazla eliminasyona uğrar. Karaciğerde eliminasyon hızı bireyler arasında değişkenlik gösterdiğinde biyoyararlanımda bireysel olarak değişir.

Emezisi önlemek için tek ve yüksek dozda verilen metoklopramid etkin profilaktik önlemlerden birini oluşturur.

Bu amaçla antineoplastik ilaç verilmesinden önce 15-30 dakika içinde I.V. 4mg/kg dozunda yükleme yapılması ve sonra 8-12 saat boyunca toplam 3-5 mg/kg dozunda I.V. infüzyonla idame yapılması tavsiye edilir. Çocuklarda maksimum oral doz 0.5 mg/kg'dır. 6 yaşından küçüklerde 0,1 mg/kg dır.

- %9 oranında ekstrapiramidal yan etkiler görülür. Parkinson benzeri tremor, rijidite, akineziye neden olabilir.
- Santral sinir sistemi ile ilgili olarak %14-24 anksiyete, uykusuzluk, başağrısı, huzursuzluk, sersemlik, bitkinlik, akatziya gibi belirtiler oluşabilir.
- %2-9 oranında diyare görülebilir. Bunlardan başka ciltte allerjik döküntüler, methemoglobinemi görülebilir.
- Epilepsili hastalarda nöbetleri arttırdığından, feokromasitomalılarda hipertansif krize neden olduğundan kontrendikedir.
- Sedatif ilaçların, nöroleptik ilaçların, trisiklik antidepresanların etkinliğini ve toksisitesini arttırdığından bunlarla birlikte kullanılmaz.
- MAO inhibitörleri metoklopramidin toksisitesini potansiyalize eder.
- Hiper prolaktinemi yaptığından meme kanserinin kemoterapisi sırasında ortaya çıkan bulantı ve kusmaya karşı kullanılmamalıdır.

ONDANSETRON

Karbazol türevidir. Bulantı ve kusmayı önlemek için kullanılan ilk selektif, reversibl 5HT₃ reseptör antagonistidir.

Ondansetron, area postremadaki ve merkezi sinir sistemindeki diğer yerlerde bulunan reseptörlerin aktivasyonunu önler,

Oral ve İ.V kullanımdan sonra emilim ve dağılım hızlıdır. Karaciğerde ilk geçişte eliminasyon yüksektir. Plazma konsantrasyonu hastalar arasında değişiklik gösterir.

Ondansetronun insanlardaki mutlak biyoyararlanımı %59'dur. Bu bileşik vücuttan öncelikle metabolize edilerek uzaklaştığından verilen dozun %10'dan daha az bir bölümü değişmemiş olarak idrara çıkar.

Ondansetron %70-76 oranında proteinlere bağlanır.

I.M verildiğinde orta şiddette iritasyon olabilir. Deri altına injeksiyon irritan değildir.

%20 oranında baş ağrısı, %10 kabızlık, %8 ishal, %1 deride kızarıklık yapar.

Nadir vakalarda bronkospazm, taşikardi, angina, hipokalemi, elektrokardiografik değişimler, grandmal nöbetler olabilir.

Oral onkojenite testlerinde iki yıl süren çalışmalarda tümör insidanslarında herhangi bir artış görülmemiştir.

Farelerde ve tavşanlarda ondansetron plasentadan fetusa geçmiş, anne sütünde hem ondansetrona hem de metabolitlerine rastlanmıştır.

Bileşiğin her iki türde de teratojen olmadığı ve üreme performansını gebeliğe ve yavruların doğumdan sonraki gelişmelerini olumsuz etkilemediği saptanmıştır.

Ondansetron sitotoksik ilaçların antitümör aktivitesini veya toksisitesini etkilemez.

Deri altına uygulanan ondansetron, morfin, diazepam, etanolün farmakolojik etkilerini değiştirmez.

İmipraminin hipotermiyi önleyici etkisi değişmez.

Prednizolün akut antilenflamatuar aktivitesini etkilemez.

Ondansetron ve birlikte kullanılabileceği diğer antiemetikler arasında etkileşme yoktur.

Ondansetron sisplatin yada diğer kemoterapötiklerin veya radyoterapinin uygulanmasından sonraki ilk 24 saat içerisinde bulantı ve kusmaların kontrolü bakımından metoklopramide üstün olduğu gösterilmiş bir antiemetiktir. Ekstrapiramidal yan etkileri olmaması tercih edilmesini sağlar.

Klinikte metoklopramid ve ondansetronun etkisini potansiyelize etmek için glukokortikoidler kullanılmaktadır.

Radyoterapi ve hafif kemoterapilerde == Metoklopramid

Güçlü kemoterapide == Ondansetron

Eğer ondansetronada cevap vermiyorsa == Ondansetron + Glukokortikoid

MİGREN TEDAVİSİNDE YENİ GELİŞMELER

*Banu CENGİZ

Kesin olarak sebebi bilinmeyen, 4-72 saatlik nöbetlerde bulantı, kusma, ışık ve ses fobisiyle belirginleşen migren, bir başağrısı bozukluğudur (1). Son yıllarda yapılan çalışmalarda migrenin özellikle akut tedavisi için önemli sayılabilecek ilaçlar elde edilmiştir. Bunlardan özellikle Cafegot (Cafein+Ergotamin tartarat), Dihidroergotamin, Metiserjid geniş bir kullanım alanına sahiptir. Ayrıca yeni geliştirilen Sumatriptan gibi intrakranyal damarlarda spesifik vazokonstriksiyon meydana getiren ve daha az yan etkileri olan yeni ilaçlar da geliştirilmiştir.

Halen Avrupa'da kullanılan, pek yakında ülkemizde de kullanıma sunulacak olan sumatriptan hakkında bilgi sahibi olmayı yararlı görmekteyim.

ETKİ MEKANİZMASI VE KLİNİKTE KULLANIMI:

Kimyasal olarak incelendiğinde serotonin ile çok yakın bir yapı ilişkisi olduğu görülmektedir. Trigeminal sinir uyarımıyla oluşan, damar çevresinde plazma proteinlerinin geçişini, steril arter iltihabını

azalttığı bilinen sumatriptan'ın etkileri arasında; afferent sinirden geçişi engellememesi, spesifik vazokonstriksiyon yapması en önemli bölümü kapsar (2).

Sumatriptan'ı kısaca "migrenin akut tedavisi için geliştirilmiş bir 5-HT reseptör agonisti" olarak tanımlayabiliriz.

ABSORBSİYONU, DAĞILIMI VE ATILIMI:

Oral veya subkütan uygulamalar biyoyararlanım açısından önemlidir. Plazmada 1.5 saatte 53.8 ng/ml.lik konsantrasyona ulaşır. İlaç oral alımda enterohepatik siklusa girer ve first-pass etkisi yüksektir (3). Kan-beyin bariyerini aşan miktar, önemsizdir. Plazma proteinlerine bağlanması düşüktür. Yarı ömrü 2 saattir. Dozun %10'u feçesle çıkar. Açlık ve tokluk durumları arasında etki farkı yoktur.

DiĞER İLAÇLARLA ETKİLEŞMESİ:

Özellikle Cafergot ve alkolle etkileşimi ve bilinen önemli bir etkileşimi yoktur.

İSTENMEYEN ETKİLERİ:

Sedasyon, göğüs ve boyunda baskı, sıcak soğuk duyumsamaları, karıncalanma hissi, ağırlık gibi yan etkileri şiddetli olmayıp geçicidir (4).

YAŞLI, HAMİLE VE ÇOCUKLARDA KULLANIMI:

Sumatriptan'ın yaşlılarda ve çocuklarda emniyet etkinliği saptanmamıştır. Daha fazla bilgi toplanana kadar halen gebelikte kullanımından kaçınılmalıdır.

DOZAJ VE ALINMASI:

Olađan oral dozu 100 mg olup dağılabilen tablet Şeklinde verilir. Ancak bu preparatlarda yüksek oranda tad bozukluğu Őikayeti olmaktadır. Cilt altı 6 mg dozda 0.5 ml olarak verilir. Enjeksiyon deltoit adale veya hasta tarafından kendi enjektryle kalĉanın yan tarafından yapılabilir. Mümkün olduğunca nöbetin baŐında uygulanması, nöbeti durdurmada ve baŐađrısının daha hızlı geĉirilmesinde teorik bir avantaj olarak görülmektedir.

LİTERATÜR:

- 1- Headache classification Committee of international headache Society. Clasification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial neuralgias, and facial pain. Cephalgia 1988;8 (supl 7): 19-28.
- 2- Humphrey P.P.A, Wasyl F, Perren MJ, Beresford İ.J.M. Skingle M, Whalley ET. Serotonin and migraine. Ann N.Y. Acad Sci. 1990; 600:587-600.
- 3- Fowler PA, Lacey LF, Thomas M, Keene ON, Tanner RJN, Baber NS, The dinical pharmacology, pharmakinetics, and metabolism of sumatriptan Eurneurol 1991;31:291-4.
- 4- Brown EG, Endersby CA, Smith RN, Talbot JJC, The safety and tolerability of sumatriptan; an ower view Eur Neurol 1991;31:339-44.
- 5- Feniuk W, Humphrey PPA, Perren MJ, GR 43175 doesn't share the complex pharmacology of the ergost. Cephalgia 1989; (supl 9) 35-9
- 6- Roenicke A, Melchart D, Bayliss EM, Effective improvement of symptoms in patients with acute migraine by GR 43175 administered in dispersible tablets. Cephalgia 1989;9 (supl 9) 63-72.

ÜLSER TEDAVİSİNDE KULLANILAN ÜÇ ÖNEMLİ İLAÇ

* Sena YÖRÜK

Peptik ülser, gastrointestinal kanalın mide asidi ve pepsin ile temas eden bölgelerinde, mukozayı koruyucu faktörler ile zedeleyici faktörler arasındaki dengenin bozulması ile ortaya çıkar Mukozayı zedeleyici faktörler şöyle sıralanabilir (1):

- a) Mukoza kan dolaşımının bozulması
- b) Mukus yapısındaki kalitatif ve kantitatif değişmeler
- c) Epitel rejenerasyonundaki aksamalar
- d) Bikarbonat sekresyonunun azalması
- e) Gastrin, pepsin ve HCl salgılarının artması
- f) Nikotin, alkol, bazı ilaçlar (non-steroidal antiinflamatuvarlar, glukokortikoidler)
- g) Stres

Son yıllarda mukoza epitel hücreleri ile mukus arasında iyi bir üreme ortamı bulan anaerob *Campylobacter pylori*'nin de ülser patojenezinde rol oynadığı tespit edilmiştir. (1)

Peptik ülser tedavisinin amacı, mide asit sekresyonunu kontrol ederek, hastaların şikayetlerinin azaltılması ve iyileşmenin hızlandırılmasıdır. Ülser tedavisinde kullanılan ve üç farklı mekanizma ile etkili olan omeprazol, pirenzepin ve roksatidini tanıtmaya geçmeden önce mide asit sekresyonunun mekanizmasına değinmek yerinde olacaktır.

Mide asidi salgılanmasının en güçlü stimülasyonu vagusun uyarılması sonucunda sinir uçlarında asetilkolin serbestlenmesi ile gerçekleşir. Midenin corpus bölgesindeki tubuler bezlerde bulunan paryetal hücrelerde muskarinik reseptörlerle birlikte gastrin ve histamin H - reseptörleri de bulunur. Midenin antrum bölgesinde bulunan G hücrelerinden serbestlenen gastrin, kan dolaşımı içinde paryetal hücrelere taşınır. Histamin ise Mast hücrelerinden vagusun uyarılması ile açığa çıkar, ancak bu olayın mekanizması henüz tam olarak aydınlatılmamıştır.

Paryetal hücrelerde karbonik anhidrazın katalizör etkisi ile su ve karbondioksitten karbonik asit oluşturur. Karbonik asit ise spontane olarak H^+ ve HCO_3 iyonlarına dissosiyeye olur. H^+ iyonları aktif transport ile paryetal hücrelerden lümeneye geçer. Karşılığında lümenenden K^+ iyonu alınır. Bu olayın da esasının H^+ , K^+ -ATPaz enzimi oluşturur. Bikarbonat iyonu interstisyel sıvıya ve oradan kapiler kan dolaşımına geçer, yerine alınan klorür iyonu ise paryetal hücreden lümeneye aktif transpot ile atılır.

Asit salgılanmasını azaltan ilaçlar şöyle gruplandırılabilir:

A) Histamin H₂-Reseptör Blokerleri:

Simetidin

Ranitidin

Famotidin

Nizatidin

Roksatidin

B) Proton Pompası inhibitörleri:

Omeprazol

C) Parasempatolitik ilaçlar:

Oksifenonium bromür

Hekzosiklium mezilat

Propentelin bromür

Matantelinium bromür

Pirenzepin

OMEPRAZOL

Omeprazol H⁺ iyonlarının paryetal hücrelerden lümene atılmasını sağlayan H⁺, K⁺, -ATPaz enzimini inhibe ederek mide asit salgısını bloke eder.

Omeprazol bir imidazoltürevidir. Piridin halkası içerdiği için zayıf bazik özellik gösterir. Bu nedenle paryetal hücrelerin kanalikulier membranlarındaki asidik ortamda toplanır. Lipofil bir moleküldür, hücre membranlarından kolayca geçer.

Etki mekanizması ve Klinikte Kullanımı:

Paryetal hücrelerin kanalikuler membranlarındaki asidik ortamda omeprazol, proton pompasının aktif inhibitörü olan sulfenamid şekline dönüşür. Bu madde, H^+ , K^+ -ATPaz enziminin bir merkaptto grubu ile reaksiyona girer ve aktif inhibitör ile enzim arasında enzimin inaktive olmasına sebep olan bir disülfür bağı oluşturur. Paryetal hücreden lümeneye tekrar H^+ atılabilmesi için enzimin yeniden sentez edilmesi gerekir. (2) (Şekil 1)

Mide asidi salgısının azaldığı durumlarda midenin antrum bölgesindeki G hücrelerinden gastrin salgılanması artar. Bunun için omeprazol diğer asit salgılanmasını azaltan ilaçlar gibi plazma gastrin seviyesinin yükselmesine sebep olur. 12 haftadan az süre ile günde 20 mg omeprazol kullanılması ile oluşan plazma gastrin seviyesindeki yükselme, günde 2 defa 150 mg ranitidin kullanımı ile olduğundan biraz daha şiddetlidir. (3)

Omeprazolun klinikte, mide ve duodenum ülseri, reflux ösofagitis ve Zollinger-Ellison sendromlu hastalarda kullanılmasında başarılı sonuçlar alınmıştır. Mide asit sekresyonunu azaltan diğer ilaçların aksine, omeprazolün tek veya tekrarlanan dozlarından sonra paryetal hücrelerden intrinsic faktör salgısının azalmadığı görülmüştür.

Farmakokinetik ve Dozaj:

Günde 20-40 mg p.o. omeprazol tedavisi ile, asit salgısının %95 oranında azaltıldığı saptanmıştır. Zollinger-Ellison sendromlu hastalarda günlük oral doz 60 mg'a kadar çıkabilir.

Omeprazol GI sistemden yeterli oranda emilir, ancak midenin asidik ortamına dayanıklı olmadığından granülleri mide asidine dayanıklı bir film ile kaplanması gerekir. Madde bu şekilde korunmadığında biyoyararlanım sadece %15'tir. Buradan omeprazolün devamlı kul-

lanımında mide pH'sı yükseleceği için bioyararlanımın artacağı görü-
şüne varılabilir.

Omeprazolün plazma proteinlerine bağlanma oranı %95-96'dır. Plaz-
ma yarı ömrü 1 saattir. (4)

Diğer ilaçlarla Etkileşme:

Omeprazol bir imidazol halkası taşır ki bu yapının P-450'ye bağlı mo-
nooksijenaz reaksiyonunun blokajından sorumlu olduğu
düşünülmemektedir. Omeprazolün bu etkisi in vitro deneylerde diazepam
kumorin deriveleri, anilin ve antipirin metabolizmaları ölçüldüğünde
de kanıtlanmıştır. Klinikte önemli olan ilaç-ilaç etkileşmeleri ve fenito-
inledir. Propranolol, warfarin, kofilin ve antipirin ile olan etkileşmeler
de göz önünde bulundurulmalıdır.

Yan Etkiler:

Omeprazolün uzun süreli kullanımında sıçanlarda mide mukozasında
karsinoid tümörlerin oluştuğu görülmüştür. Bunun sebebinin GI si-
temdeki enterokromafin hücrelerin gastrin ile aktive edilmesi olduğu
düşünülmemektedir. Artan gastrin salgısı ise asit salgısının bloke edilme-
sinin bir sonucudur. Bunun için omeprazolün kullanım süresi 8 hafta
ile sınırlandırılmıştır. Omeprazolün uzun süreli ve yüksek dozlarda
kullanılmasını gerektiren durumlarda (Zolingen-Ellison sendromu)
hastaların karsinoid tümör oluşumu açısından dikkatle izlenmesi gere-
kir.

PİRENZEPİN

Paryetal hücrelerden asit salgılanmasının vagusun uyarılması ile
stimüle edilmesi antikolinergik ilaçlarla önenebilir. Ancak selektif
olmayan muskarinik reseptör blokerlerinin klinikte kullanımında, ye-
terli asit salması blokajının sağlandığı dozun, hastalarda istenmeyen
diğer antikolinergik etkileri ortaya çıkardığı görülmüştür. Bunlar yakın

görmenin bozulması, midriyazis, taşikardi, GI motilitenin azalması, bronş salgılarının ve terlemenin artması ve doza bağlı olarak SSS üzerine eksitatör veya depressör etkilerdir. Pirenzepin ise tüm muskarinik kolinerjik reseptörleri değil, sadece vagusun ganglioner bölgesindeki M1 -muskarinik reseptörlerini bloke eder. Böylece vagusun uyarılması ile artan asit ve pepsin sekresyonunun selektif olarak bloke eder. (şekil 2)

Pirenzepin kimyasal yapı bakımından imigramin gibi triksiklik anti-depresanlarla akrabadır. Ancak polar ve hidrofil bir molekül olduğundan kan-beyin bariyerlerinden penetrasyon çok azdır.(5)

Etki Mekanizması:

Pirenzepin M1 tipi musakrinik reseptörleri bloke ederek mide asit salgısını azaltır. Tedavide kullanımı açısından atropin ile aralarında büyük farklar vardır.Pirenzepinin mide asit salgısı azaltıcı dozu ile akomodasyon felci yapan dozu arasındaki aralık atropininkinden çok daha geniştir.Ayrıca pirenzepin tedavi dozlarında atropin gibi taşikardi yapmaz. Bunun sebebi M1 tipi muskarinik reseptörlere afinitesinin olmasıdır. Tedavi dozlarında pirenzepin GI tonus ve motilite azalmasına sebep olmaz, miksiyon bozuklukları görülmez.

Farmakokinetik ve Dozaj:

Pirenzepin oral yoldan alındığında %20'si sistemik etki gösterir. Madde %10 oranında metabolize edilir. Geri kalanı böbrekler ve karaciğer üzerinden atılır.(6)

Pirenzepinin plazma yarı ömrü 10 saattir. Buna göre terapötik etkili plazma konsantrasyonunu sağlamak için günde 2 kez pirenzepin verilmesi yeterlidir. Günde 50-75 mg pirenzepin verilerek 4 hafta içinde %50-70 iyileşme oranı sağlanmıştır. Günde 100-150 mg gibi dozlarda ise bu oran %90'lara varır, hatta bu dozda pirenzepin ağrıyı azaltıcı etkilidir. (7)

Diğer ilaçlarla Etkileşmeler:

Etki mekanizmalarını farklı olmasından dolayı pirenzepinin bir H2 reseptör blokörü ile birlikte kullanılması ile mide asit salgısı azaltıcı etkiyi güçlendirmek mümkündür. Klinikte kısa süreli pirenzepin kullanımını ile ilgili önemli bir ilaç-ilaç etkileşimine rastlanmamıştır.(8)

Yan Etkiler:

Günlük oral pirenzepin dozu 150 mg'a kadar çıkarılsa da sistemik parasempatolitik etkiler nadiren görülür. Doz, yetişkinler için mutad günlük doz olan 100 mg'a indirildiğinde akomodasyon felci ve ağız kuruluğundan şikayet eden hastaların oranı da daha da azalır.

ROKSATİDİN

Roksatidin asetat, bir histamin H2-reseptör antagonistidir. İncebağırsak, plazma ve karaciğerdeki esterazlar tarafından aktif metaboliti olan roksatidine dönüştürülür. Roksatidin bazal ve stimüle edilmiş mide asidi salgılanmasının potent bir inhibitörüdür.

Etki Mekanizması ve Klinikte Kullanımı:

Roksatidin H2 reseptörlerini selektif ve kompetitif olarak inhibe eder. Midenin asit salgısını azaltıcı etkisi simeditinin 3-6, ranitidinin yaklaşık 2 katıdır. Bazal mide asidi salgısı 50mg'lık tek bir oral roksatidin asetat dozundan 3 saat sonra %90 oranında azalır.

Roksatidin asetat ayrıca pepsin salgılanmasını da azaltır ancak peptik ülserli hastalarda da serum pepsinojen 1 ve gastrin düzeylerini etkilediği görülmüştür.

Farmakokinetik ve Dozaj:

Roksatidin asetat per os verildiğinde hemen tamamen (%95) absorpsiyona uğrar ve esterazlar tarafından hemen aktif metabolite olan roksatidine dönüşür.

Pik plazma konsantrasyonuna per os alındıktan 3 saat sonra ulaşır. Gıdalar ve antasit ilaçlar roksatidinin farmakokinetiğini etkilemez.

Roksatidin, roksatidin asetatın kan ve idrardaki major metabolitidir. Diğer metabolitlerin hiçbiri histamin H₂-reseptör antogonisti değildir.

Duodenum ülserli hastalarda günde 150 mg roksatidin asetat kullanılması ile 6 hafta sonra iyileşme oranı %63-93 olduğu saptanmıştır. Mide ülseri olan hastalarda ise 8 hafta sonra %50-96'lık iyileşme oranı gözlenmiştir. Bu doz günde iki defa 75 mg veya gece 150 mg olarak uygulanabilir.(9)

Böbrek yetmezliği olan hastalarda dozun ayarlanması gerekir.

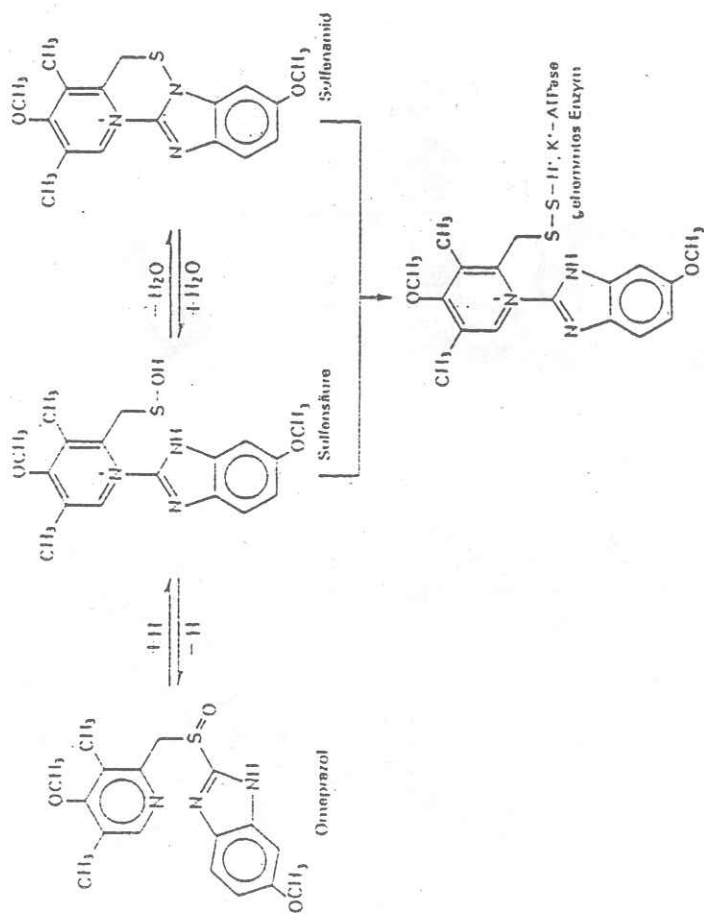
Diğer ilaçlara Etkileşmeler:

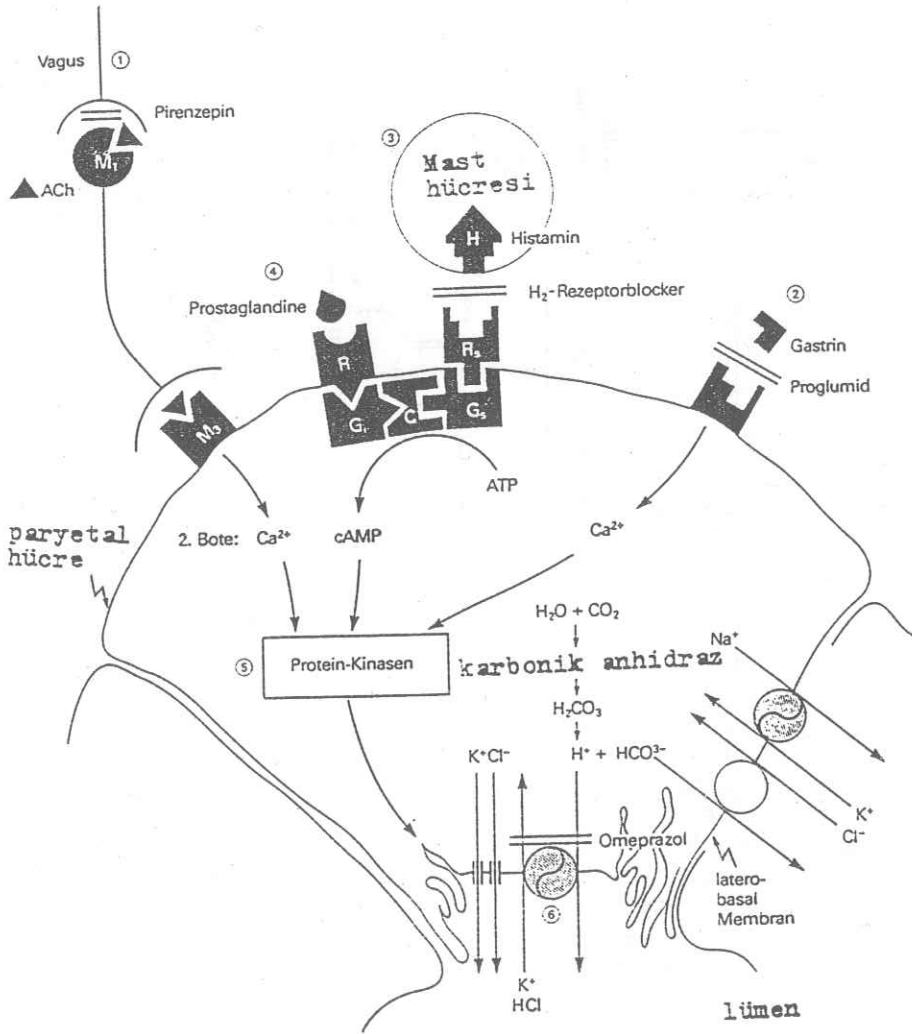
Roksatidin asetat simetidin aksine karaciğerdeki Karma Fonksiyonlu Oksijenaz enzim sistemini etkilemez ve bunun için karaciğerde metabolize olan ilaçların eliminasyonlarını değiştirmez. Tedavide roksatidin asetatın pirenzepin ile kombine olarak kullanılması ile mide asidi salgısını daha güçlü bir şekilde bloke etmek mümkündür.

Yan Etkiler:

Şimdiye kadar yapılan çalışmalarda roksatidin asetatın önemli bir yan etkisine rastlanmamıştır. Simetidin gibi antiandrojenik etkileri yoktur.(10)

Son söz olarak bu çalışmamda beni teşvik eden, yönlendiren ve kıymetli yardımlarını esirgemeyen; hocam Prof.Dr.Sayın Ahmet Ekin-ci'ye Türk Gastroenteroloji Derneği Başkanı sevgili dayım Prof.Dr.M.İsmet Yılmaz'e ve Mainz Üniversitesi Tıp Fakültesi 3.Sınıf öğrencisi arkadaşım Okan Ekinci'ye içten teşekkürlerimi sunuyorum.





LİTERATÜR

- 1) Menge, H. u. Mitarb.: *Campylobacter pylori* in Morgen, Duodenum und Colon gastroenterologischer Patienten. Dtsch. med. Wschr. 112 (1987)
- 2) 4-6-7) Pharmakotherapie im Gastrointestinaltrakt W. Forth, München und W. Rummel, Hamburg/Saar
- 3) Drugs 42 (1):138-170.1991. Omeprazole, An Updated Review of its Pharmacology and Therapeutic use in Acid-Related Disorders
- 5) Jaup, B. H. and Blomstrand, C (1980): Cerebro-spinal fluid concentrations of pirenzepine after therapeutic dosage. Scand. J. Gastroenterol., 15, Suppl. 66, 35
- 8) Eczacılık Bülteni, 1987, sayı 1, Pirenzepin, Ahmet Ekinci, Osman Özdemir, İ. Ü. Eczacılık Fakültesi Farmakoloji A. B. D.
- 9-10) Drugs 42 (2):240-260, 1991, Roxatidine Acetate, A Review of its Pharmacodynamic and Pharmacokinetic Potential in Peptic Ulcer Disease and Related Disorders.

AİLE PLANLAMASI HİZMETLERİNDE ECZACI VE ECZANELERİN ROLÜ

* Doç. Dr. Ayşen BULUT - ** Nuray FİNCANCIOĞLU

*** Dr. Doğan Güneş TOMRUK

Ülkemizde sağlık insan gücü açısından önemli bir potansiyel olan eczacılar kişilerin rahat ve kolay ulaşabildikleri ilk kaynağı oluşturmaktadır. Doğum kontrol hapı kullananların %79'u, kondom kullananların %69'u ve vajinal spermisit kullananların %98'i bu yöntemleri eczanelerden sağlamaktadır. Bu gerçeğin ışığında yapılan araştırmamız, eczacı ve eczanelerin aile planlaması hizmetlerindeki mevcut düzey ve potansiyel katkılarını ortaya çıkarmaya yöneliktir.

İnsan Kaynağını Geliştirme Vakfı tarafından yürütülen "Tıbbi Personelin Kontraseptif Teknoloji Konusunda Eğitimi" projesi çerçevesinde, aile planlaması hizmetlerinde eczacı ve eczanelerin rolünü saptamak amacı ile gerçekleştirilen araştırmada 16 coğrafi sağlık bölgesi ve üç metropol kentimizde toplam 1016 eczacıya ulaşıldı (Tablo 1). Araştırmanın birinci aşaması Ekim-Kasım 1990'da, ikinci aşaması Ocak-Şubat 1992 tarihlerinde tamamlandı. Ön araştırmanın sonuçları IV. Eczacılık Kongresi'ne sunulmuştu.

* İstanbul Üniversitesi Çocuk Sağlığı Enstitüsü Öğrenim Üyesi

** İnsan Kaynağını Geliştirme Vakfı Genel Müdürü

*** İnsan Kaynağını Geliştirme Vakfı Medikal Koordinatörü

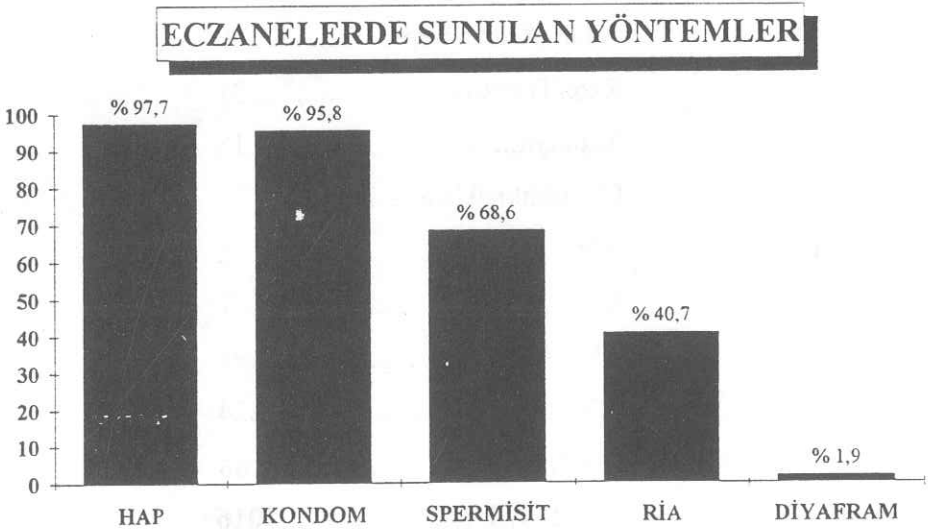
Tablo 1. Sağlık bölgeleri bazında anketle veri derlenen kentler ve örneklem dağılımı.

BÖLGE NO	ANKET UYGULANAN KENTLER	ECZACI
1	Tekirdağ	22
2	Zonguldak/Sakarya	49
3	Bursa/Çanakkale	59
4	Denizli/Manisa/Muğla.....	71
5	Eskişehir	41
6	Antalya/Burdur/Isparta.....	38
7	Çankırı/Kırşehir.....	20
8	Konya	41
9	Amasya/Çorum.	42
10	Sivas	28
11	Adana/Gaziantep	100
12	Rize/Trabzon.	31
13	Malatya.....	18
14	Diyarbakır/Urfa	30
15	Ağrı/Erzurum.	16
16	Van	7
	ANKARA.....	91
	İSTANBUL	224
	İZMİR	88
	TOPLAM	1016

Eczacıların değerlendirme formlarına verdikleri yanıtlardan eczanelerde sunulan doğum kontrol ilaç ve gereçleri, kişilerin eczanelere başvuru nedenleri, eczacıların aile planlaması yöntemlerine yaklaşımları ve aile planlamasına yönelik eğitimleri araştırıldı. Araştırmaya katılan eczacılara uygulanan doğru-yanlış testi ile de eczacıların doğum kontrol yöntemleri konusundaki bilgi düzeyleri değerlendirildi.

ECZANELERDE AİLE PLANLAMASI HİZMET SUNUMU

Araştırma kapsamına giren eczanelerin yaklaşık tümünde, başta oral kontraseptifler olmak üzere, doğum kontrol ilaç ve gereçlerinin satıldığı saptanmıştır. Grafikte sundukları doğum kontrol ilaç ve gereçlerine göre eczanelerin oranları görülmektedir (Şekil 1). Spermisit, RİA ve diyafram bulundurmayanlara nedeni sorulduğunda çoğunlukla "talep yok" yanıtı alınmıştır.



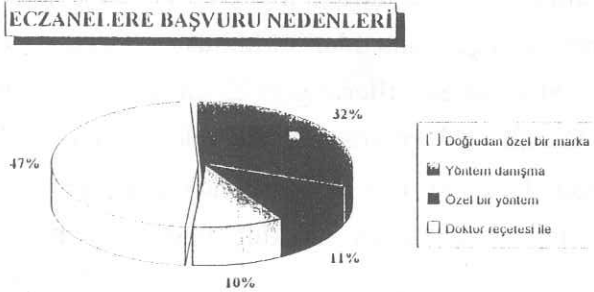
Şekil 1. Doğum kontrol yöntemlerinin eczanelerde sunulma oranları.

Eczanelerin aile planlaması hizmet yoğunluğunu saptamak amacı ile belirli başlıklar altındaki hizmetler için haftada kaç kişinin başvurduğu araştırılmıştır. Alınan yanıtlardan aile planlaması hizmetleri almak için bir eczaneye haftada ortalama 37 başvuru yapıldığı hesaplanmıştır (Tablo 2). Eczane sayısının 15.000'lere yaklaştığı tüm Türkiye düşünüldüğünde eczacıların aile planlaması hizmetlerindeki potansiyel önemleri kolayca anlaşılmaktadır.

Tablo 2. Eczanelere haftada ortalama kaç kişi, hangi amaçla başvuruyor?

Doğum kontrol ve gereci satın almak	14
Adet söktürücü ilaç	12
Doğum kontrolü konusunda yöntem danışmak	6
Gebelik testi yaptırmak	5
Toplam	37

Eczacılar, doğum kontrolüne gereksinim duyanların eczanelere ne şekilde başvurduğu sorulmuş ve karşılaştıkları başvuru sıklığına göre yanıtlamaları istenmiştir. Doğum kontrolü ile ilişkili ilaç ya da gereç satın almak isteyenlerin çoğu zaman özel bir marka için eczaneye başvurduğu saptanmıştır .



Şekil 2. Doğum kontrolüne gereksinim duyanların eczanelere başvuru biçimleri

Araştırma kapsamında görüşülen eczacıların doğum kontrol yöntemleri için başvuranlara nasıl oldukları sorusuna verilen yanıtlar, eczacıların, üstlendikleri aile planlaması danışmanlıkları açısından önemlerini göstermektedir (Tablo 3).

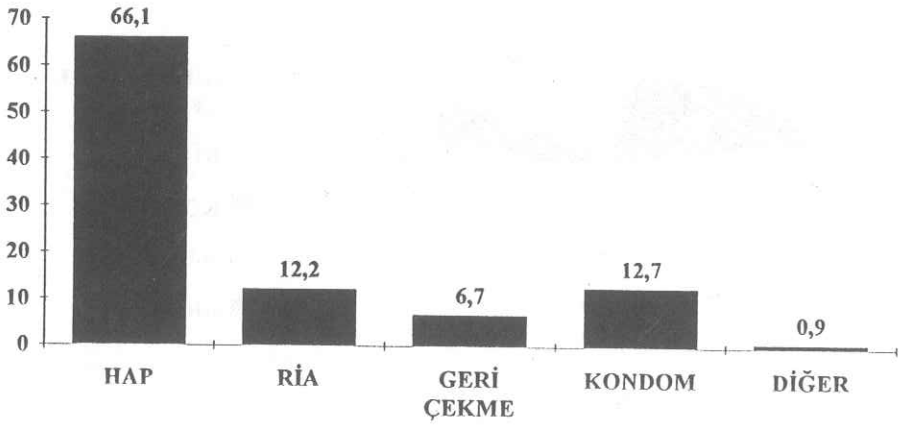
Tablo 3. *Eczacıların doğum kontrol yöntemleri için başvurulara verdikleri hizmet çeşitleri (%)*

Yöntemle ilgili soruları yanıtlıyor	68.5
Kullanım biçimini anlatıyor	68.0
Doktora danışmasını öneriyor	58.1
Yan etkileri konusunda uyarıyor	51.5
Yöntemin uygunluğu konusunda uyarıyor	37.3

ECZACILARIN AİLE PLANLAMASI İLE İLGİLİ YAKLAŞIMLARI

Araştırmada eczacıların aile planlaması yöntemlerine yaklaşımlarını saptamak amacı ile öncelikle Türkiye'de ailelerin gebelikten korunmak için başvurduğu yöntemler sorulmuştur. Eczacıların çoğu ailelerin en sık oral kontraseptiflerle gebelikten korunduklarını bildirmiştir (Şekil 3). En sık ve kişilere en yakın aile planlaması hizmeti sunan eczacılar, gebelikten korunmak amacı ile etkin şekilde korunulduğunu düşünmektedirler. Gerçekte en sık kullanılan yöntemin başarısı sınırlı olan geri çekme olduğu gözönüne alınırsa, eczacıların bu görüşleri bir özlemden öteye gidememektedir.

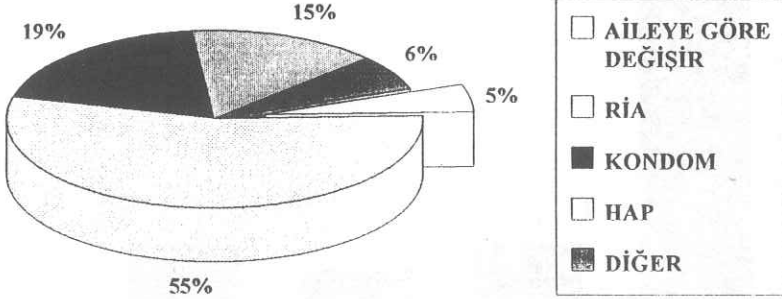
TR' DE EN ÇOK KULLANILAN YÖNTEM



Şekil 3. Eczacılara göre Türkiye'de en çok kullanılan yöntem.

"Herhangi bir aileye en uygun gebelikten korunma yöntemi hangisidir?" sorusuna eczacıların %86.6'sı yöntem önererek yanıt vermiştir; aileye göre değişir yanıt verenler ise %4.6 oranında kalmaktadır (Şekil 4). Araştırmaya katılan eczacılar %49.8 gibi yüksek bir oranla aileler için en uygun yöntemin rahim içi araç olduğunu belirtmiştir. Eczacıların %79.4'ü, Türkiye'deki eczacıların aile planlamasındaki rolünü yeterli bulmadıklarını belirtmişlerdir. Eczacıların önemli kısmı (%45.30), aile planlamasında en önemli rollerinin "klinik uygulama gerektirmeyen yöntemleri sunmak" olabileceği konusunda birleşmişlerdir. Araştırmada %25.20 oranında eczacı ise en önemli rollerinin "yöntem seçimi için danışmanlık yapmak" olabileceğini bildirmiştir.

AİLEYE EN UYGUN YÖNTEM



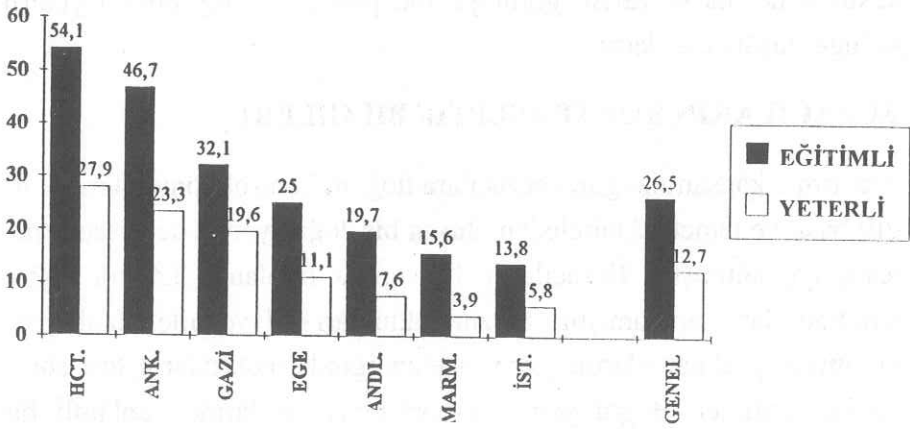
Şekil 4. Eczacılara göre bir aile için en uygun yöntem

ECZACILARIN AİLE PLANLAMASINA YÖNELİK EĞİTİMLERİ

Eczacıların ancak üçte biri aile planlaması konusunda eğitim gördüğünü belirtmiştir. Bu eğitimin çoğunlukla öğrenim gördükleri fakülte-lerde verildiği bildirilmiştir.

Aile planlaması eğitimi alan eczacılar mezun oldukları fakülte-lere ve aldıkları eğitimi yeterli bulup bulmamalarına göre sınıflandırıldığında Ankara'daki fakültelerden mezun olanların daha yüksek oranda eğitim aldıkları; üniversite farkı olmaksızın tüm eğitim alanların yaklaşık yarısının bu eğitimlerini yeterli buldukları anlaşılmıştır (Şekil 5).

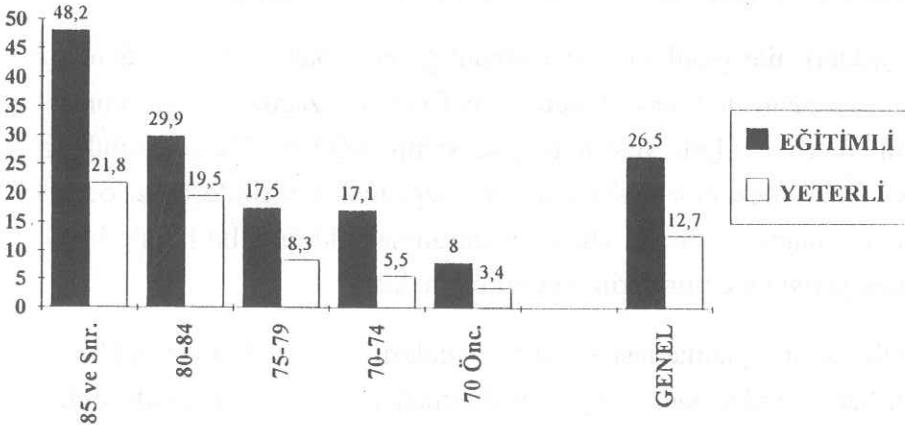
ÜNİV. - AİLE PLANLAMASI EĞİTİMİ



Şekil 5. Mezun oldukları fakültelere göre AP eğitimi alan ve yeterli bulan eczacıların oranları.

Aile planlaması eğitimi aldığını belirtenlerin özellikle mesleğe 1985 yılından sonra başlayanlar arasında yoğunlaştığı gözlenmiştir. 70'li yıllara doğru gidildikçe, fakültede eğitim aldığını belirtenlerin oranı azalmaktadır (Şekil 6).

MEZUNİYET YILI - AP EĞİTİMİ



Şekil 6. Mezun oldukları yıllara göre, AP eğitimi alan ve yeterli bulan eczacıların oranları.

Sonuç olarak, araştırma kapsamına giren eczacıların %26.5'i, öğrenim gördükleri fakültede aile planlaması eğitimi aldığını belirtmiştir. Bu kesimin de ancak yarısı, gördüğü aile planlaması eğitiminin yeterli olduğu düşüncesindedir.

ECZACILARIN KONTRASEPTİF BİLGİLERİ

Araştırma kapsamına giren eczacılara doğum kontrol yöntemleri ile ilgili basit ve temel 12 cümleden oluşan bir doğru-yanlış değerlendirme testi uygulanmıştır. Eczacıların 12 soruda ortalama 3.4'ünü doğru yanıtladıkları saptanmıştır. Mezun oldukları yıl ve aile planlaması eğitimi alıp almamalarına göre incelendiğinde, eczacıların test sorularına verdikleri doğru yanıtların ortalama sayılarında anlamlı bir farklılaşma saptanmamıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmada Türkiye'de hizmet sunan eczacıların yaklaşık %10'u ile görüşülmüştür. Eczanelerin hemen tümünde hap ve kondom gibi kontraseptifler sunulurken, spermisitlerde %70 RİA'larda ise %40'lık bir sunum oranı vardır. Aile planlaması, hizmeti sundukları kişi sayılarına bakıldığında doktor ve diğer yardımcı sağlık personelinin yanısıra eczacıların yoğun hizmet verdikleri belirlenmektedir.

Verdikleri aile planlaması danışmanlığının çabuk, kolay ve ücretsiz olması nedeni ile bunca yoğun hizmet veren eczacılar doğum kontrol yöntemleri ile ilgili yeterli bilgiye sahip değiller. Mezun oldukları fakülte ve mezuniyet yıllarına göre değişmekle birlikte çoğu eczacı aile planlaması eğitimi almamış durumda; aldığını bildirenlerin de ancak yarısı bu eğitimlerini yeterli bulmakta.

Özellikle aile planlaması konusunda ailelerin her istediğinde beklemeden başvurabilecekleri, başkaları duymadan rahatça danışabilecekleri eczacılar, ülkemizdeki yaygın eczane ağı düşünüldüğünde önemli bir

potansiyel oluşturmaktalar. Eczacıların meslek öncesi ve meslekiçi aile planlaması eğitimlerinin sağlanması ve niteliğın artırılması; aile planlaması danışmanlık hizmetlerinin yaygınlaştırılmasını sağlayacaktır.

Aile planlaması hizmetlerinde eczacıların önemli rollerinin bilincinde olan İnsan Kaynağının Geliştirme Vakfı bugüne kadar olduğu gibi, bu konudaki çabaları desteklemek üzere Eczacı Odaları ile işbirliğini sürdürmeye hazırdır. Bu işbirliği nitelikli aile planlaması hizmetlerini yaygınlaştırmanın yanısıra eczacıların, koruyucu sağlık hizmetlerine daha aktif katılmalarını da sağlayacaktır.