

SANTRAL SİNİR SİSTEMİ İLAÇLARI

Yard. Doç. Dr. Kübra ELÇİOĞLU

M.Ü. Eczacılık Fakültesi, Farmakoloji Anabilim Dalı
Haydarpaşa, İstanbul

Vücutun bütün sistemleri ile yakından ilişki içindedir. Zihin ve hareket yeteneklerimizi, hafıza, düşünce, duyu ve reflekslerimizin tamamını denetleyerek normal bir şekilde çalışmalarını sağlar.

Merkezi sinir sistemi:

Esas etkilerini beyin ve omuriliğin değişik bölgelerinde gösteren ilaçlardır.

MERKEZİ SINIR SİSTEMİ İLAÇLARI:

SEDATİF-HİPNOTİK İLAÇLAR:

Bilinç kaybı ve uyku olmadan hastayı sakinleştiren ilaçlara sedatif ilaçlar denir. Uyku düzensizliği ve uykuya karşı kullanılan ilaçlara da hipnotik ilaçlar denir. Sedatif ilaçlar gece alındığında uyku verir, hipnotiklerin çoğu ise gündüz alındığında sedasyon oluşturur. Santral sinir sistemini doza bağımlı olarak, yaygın şekilde deprese ederler. Bu ilaçlar düşük dozlarda sakinleştirici etki ve daha yüksek dozlarda uyku verici etki yapan ilaçlardır. Aşırı dozda genel anestezi ve koma oluştururlar. *Sakinleştirici, uyku verici, sıkıntı giderici, kasların kontrolsüz kasılmasını önleyici etki ve bağımlılık yapma potansiyelleri vardır.*

Sedatif-hipnotik ilaçlar:

- 1-Benzodiazepinler
 - 2-Barbitüratlar
 - 3-Aldehitler(Kloral ve türevleri)
 - 4-Diğerleri
- Antihistaminikler
Zaleplon, Zolpidem, Zopiklon

En sık kullanılan sakinleştiren ve uyku veren ilaçlar benzodiazepinlerdir.

1-Benzodiazepinler

Benzodiazepinler etki sürelerine göre 3 gruba ayrılırlar:

a- Uzun etki süreli Benzodiazepinler:

Diazepam (diapam, diazem, lizan, nervium®),
Klordiazepoksid(klipaks®, libkol®, librax®);
Klorazepat(anksen®, tranxilene®),
Pirazepam,
Halazepam,
Medazepam(Tranko-Buskas®),
Flurazepam,
Kuazepam,
Son ikisi uyku verici, diğerleri ise sıkıntı gidericidir.

b- Orta etki süreli Benzodiazepinler:

Oksazepam,
Alprazolam (Xanax®)
Lorazepam (Ativan Expidet ®),
Temazepam,
Nitrazepam
Flunitrazepam

İlk ikisi sıkıntı giderici, diğerleri ise uyku vericidir.

c- Kısa etki süreli benzodiazepinler:

Midazolam (Dormicum ®)
Triazolam

Triazolam uyku verici olarak, midazolam genel anestezi oluşturmak için kullanılır.

Dikkatli olunması gereken durumlar

- Benzodiazepinler ancak şiddetli, çalışmaya engel oluşturan kişiyi aşırı sıkıntıya koyan uykusuzluk tedavisinde kullanılmalıdır.
- Ayrıca sıkıntı durumlarında kısa süreli kullanılmalıdır.

- Sürekli kullanımda 3-14 gün içinde etkilerine tolerans gelişebilir, uzun süre etkili kalmaları sağlanamayabilir.
- Uzun süreli kullanımın en önemli sakıncaları: ilaç kesilmesinin yeniden uykusuzluğa neden olması ve ilacın kesilmesine bağlı etkilerin oluşmasıdır.
- Uzun süreli kullanımdan kaçılmıyorsa, mümkün olduğunca kısa kesilmeli, hasta, normal uyku ritmi yeniden oluşana dek birkaç gün uyku sorunu çekebileceği konusunda uyarılmalıdır.
- Birkaç hafta süreyle kesintili uyku, canlı rüyalar, hızlı göz hareketleri olabilir.
- Çocuklarda: gece korkuları ve uyurgezerlik gibi seyrek görülen durumlar dışında hipnotikler verilmemeli.
- Yaşlılarda, kas hareketlerinde bozulma ve bilinç bulanıklığı gelişme riski ve bu nedenle düşmeye yatkınlık olduğunda hipnotiklerden sakınılmalıdır.

Dış girişimleri, kimi endişeli hastalar dış hekimi randevusundan önceki 1-3 gece hipnotik kullanmakta yarar görebilir.

Diazepam, nitrazepam ve temazepam tercih edilir. Temazepam en az artık etki (ilacın etkisinin ertesi gün de devam etmesi) oluşturandır.

Yan Etkileri

- 1- Kişinin belleğini ve günlük performansını bozacak kadar artık etki yapabilirler.
- 2- Yaşlılarda vücut hareketlerinde bozukluk, baş dönmesi
- 3- Yeniden uykusuzluk (ilaç kesildiğinde uykusuzluk şiddetlenir).
- 4- Bağımlılık yapabilirler.

2- Barbitüratlar:

- 1- Uzun etki süreliiler: Fenobarbital, Barbital (konvülsiyon önleyici)
- 2- Orta etki süreliiler: Pentobarbital, Allobarbital (uyku verici+sakinleştirici)
- 3- Kısa etki süreliiler: Sekobarbital, Amobarbital (Sakinleştirici)
- 4- Çok kısa etki süreliiler: Tiyopental (genel anestezi amacıyla)

Yan Etkileri

- 1- Sakinleştirici dozda uyuşukluk, uyku verici dozda artık etki, buna bağlı zihinden hesap yapma, düşünme zorlaşır.
- 2- Yeniden uykusuzluk (ilaç kesildiğinde uykusuzluk şiddetlenir).

Yan etkileri ve etkileşimleri fazla olduğundan Barbitürat türevi hipnotikler Türkiye de artık üretilmemektedir.

Uykusuzluk-Diğerleri

Doksilamin süksinat: Unisom ®

Zopiklon: Imovane®

Triklofos : Tricloryl ®

Bu ilaçlar kısa süreli uykusuzluk için uygundur.

MAJOR DEPRESYON

Depresyonun temelinde daha önceden isteyerek ve severek yaptığı günlük aktivitelere karşı isteksizlik ve hayattan zevk alamama durumu vardır.

Major depresyon belirtileri; Yaşamdan zevk almama, Çaresizlik, ümitsizlik, kendini değersiz bulma, Zihin zayıflaması, Ruhsal ajitasyon, Uykusuzluk, fazla uyuma, iştah azalması, nadiren artmadır. Depresyonun temel nedeni beyindeki bazı kimyasal

maddelerin (Örneğin; Noradrenalin (NA) Serotonin (5-HT), Dopamin (D)) sentezinin azalmasıdır.

ANTİDEPRESAN İLAÇLAR

- 1- Trisiklik ve benzeri antidepresanlar
- 2- Monoamin oksidaz (MAO) inhibitörleri
- 3- Seçici serotonin geri alım inhibitörleri (SSGI'ler)
- 4- Diğer antidepresan ilaçlar

1- Trisiklik ve benzeri Antidepresan ilaçlar

Amitriptilin (Laroxyl®, triptilin®)
İmipramin (Tofranil®)
Klomidramin (Anafranil®)
Opipramol (Deprenil®, insidon®, insomin®)
Maprotilin (Ludiomil®, maprotil®)
Mianserin (Tolvon®)
Tianeptin (Stablon®)
Trazodon (Desyrel®)

2- MAO inhibitörleri:

Karaciğer, barsak ve monoamin salıveren sinir hücrelerinde etkililerdir. Monoaminoksidaz enzimini inhibe ederler. Diyetle alınan tiramini inaktive ederler. Tiramini içeren yiyecekler; peynir ve kırmızı şaraptır.

3- Seçici Serotonin Geri Alım İnhibitörleri (SSGI)

Fluoksetin (Prozac®)
Sertralin (Zoloft®, Lustral®)
Paroksetin (Paksil®, seroxat®)
Fluvoksamin (Luvox®, Faverin®, Dumirox®, Floxyfral®)
Sitalopram (Celexa®, Cipramil®, Serostat®, Cipram®)
Esitalopram (cipralax®)

Sadece serotonin geri alımını inhibe ederler. Serotonin seviyelerini artırır.

SSGI'ler TSA'lardan farklı olarak daha az sedasyon, daha az ağız kuruluğu ve kabızlık yaparlar. Hipotansiyon görülmez. Ancak SSGI'lerin kendilerine özgü yan etkileri var, bulantı, kusma gibi GI yan etkiler ve kanama bozukluklarıdır.

Diğer antidepresan ilaçlar

Flupentiksol (Fluanxol®)
Milnasipran (ixel®)
Mirtazapin (Remeron®)
Reboksetin (Edronax®)
Venlafaksin (Efexor®)
Hiperikum (Felis®)
Triptofan

Bitkisel ilaç (Hypericum perforatum)

Hiperikum, hafif şiddetteki depresyonda kullanılır. Antidepresanlarla kullanılmamalıdır. İlaç metabolize edici enzimlerin etkisini artırır.

VENLAFAXİN (Efexor®); diğer ilaçlardan farklı olarak yüksek dozda kan P'nı yükseltebilir.

MANİK DEPRESYON:

Duyguların bir gün normalin üstünde diğer bir gün normalin altına inmesi ile karakterize psikiyatrik rahatsızlığa MANİ denir. Manik depresyon belirtileri; keyif ve enerji artması, öfori, aşırı neşe, aşırı etkinlik, çok konuşma, yüksek sesle konuşma, fikirden fikire atlama, çok şeyi birden ve düzensiz yapma, kendine aşırı güvenmedir.

Manik depresyon (Bipolar boz.) da kullanılan ilaçlar Lityum tuzları (kilonum retard®, lithuril®)

Valproik asit (convulex®, depakin®) Karbamazepin (Karazepin®, Karbalex®, Karbasif®, Karberol®, Kazepin®, Tegretol®)

Dikkatli olunması gereken durumlar

Lityum tuzlarında tedavi edici dozun toksik doza olan oranı dar olduğu için serum lityum konsantrasyon ölçülmelidir.

Tiroid fonksiyonu ölçülmelidir. Hipotiroidizm de yeterli Na⁺ ve sıvı alımı sağlanmalı, hekime başvurulmalıdır.

Lityum:

Na⁺ eksikliği lityumun toksik etkisini arttırdığından, lityumla birlikte tiazid gr. diüretikler kullanılmamalıdır.

Lityumun yan etkileri

Mide-barsak sistemi ile ilgili etkileri bulantı, kusma, diyare, titreme (ilk hafta %50).

Doz düşürülmeli veya günlük doz 2-3'e bölünerek verilmelidir.

Aşırı idrar, aşırı su içme, lökositoz (%70) Lityum böbrek fonksiyonlarını bozduğu için belirli aralarla böbrek fonk. testleri yapılmalıdır.

Dikkat edilmesi gereken durumlar

İshal ve kusmada

Gebelik ve emzirmede

Yaşlılarda

Diüretik(Vücuttan su atılması) tedavisinde

Valproik asit

Epilepsi tedavisinde kullanılan bir ilaç, manik depresyon tedavisinde de kullanılır.

Karın ağrısı, bulantı ve kusma gibi pankreasla ilgili belirtiler varsa ve de

Kan ya da karaciğer bozukluğu belirtileri varsa fark edildiğinde mutlaka hekime yönlendirme yapılmalıdır.

Karbamazepin

Lityuma yanıt vermeyen hastalarda kullanılır.

Hastada ateş, boğaz ağrısı, döküntü, ağızda ülser ya da kanama gibi bir belirti gelişirse hekime yönlendirme yapılmalıdır.

ANKSIYETE :

Yaşam tarzını değiştirmeyi veya kısıtlamayı gerektirecek kadar baskın ve rahatsız edici bunaltıdır. Yaygın endişe duygusu+bedensel rahatsızlıklar vardır.

Anksiyete tedavisinde kullanılan ilaçlar

- 1- Benzodiazepinler
- 2- Antidepresanlar
- 3- Beta Blokörler
- 4- Diğerleri

Anksiyetede kullanılan benzodiazepinler:

Diazepam (valium®)

Alprazolam (Xanax®)

Klorazepat(Anksen®, Tranxilene®)

Klordiazepoksit (Librium®)

Medazepam (Tranko-Buskas®)

Klonazepam (Klonopin®)

Halazepam (Paxipam®)

Lorazepam (Ativan®)

Benzodiazepin kullananlar taşıt kullanmada dikkatli olmalı ve ilaç basamaklı olarak yavaş bırakılmalıdır.

Benzodiazepinlerin İlaç Etkileşimleri:

Benzodiazepinlerle birlikte simetidin kullanılmama-
lı. Ranitidin veya Famotidin kullanılmalıdır.

Benzodiazepinlerin beklenilmeyen etkileri:

Düşmanca ve saldırgan davranışlarda artma, aşırı
konuşkanlık (Doz ayarlanması gerekli), anksiyete
de artma ve algı bozukluğudur.

Dikkatli olunması gereken durumlar:

Solunum sistemi hastalığı, kas güçsüzlüğü, madde
ya da alkol kötüye kullanma öyküsü, belirgin kişilik
bozukluğudur. Gebelik ve emzirmede de doz azal-
tılmalıdır.

Anksiyetede kullanılan antidepresanlar:

İmipramin (tofranil®)
Paroxetin (paxil®)
Trazodone (Desyrel®)
Venlafaxine (Effexor XR®)

Anksiyetede kullanılan Beta Blokörler:

Propranolol (dideral, inderal ®) ve oksprenolol
(Trasikor ®); çarpıntı ve titreme gibi belirtileri
önlemede kullanılırlar.

Passiflora Ekstresi:

Passiflora incarnata bitkisi ekstresidir. Alora®,
Passiflora®

Anksiyetede kullanılan diğer ilaçlar:

Buspiron (Buspar ®), kısa süreli kullanılırlar, taşıt
sürmede dikkatli olunmalıdır.
Hydroxyzine (Vistaril®, Atarax®)

Merkezi Sinir sistemi uyarıcıları ve dikkat eksikli-
ği/ hiperaktivite bozukluğunda kullanılan ilaçlar:

Tedavi dozlarında solunum ve dolaşım merkezini
uyaran ilaçlardır. Kalp atım sayısını ve kalbin kasıl-
ma gücünü artırır, kan basıncını yükseltir. Yüksek
dozlarda havale yaparlar.

Amfetamin

Merkezi sinir sistemi uyarıcısıdır. Kullanım alanı sı-
nırlıdır. Bağımlılık ve psikolojik durumlara yol aç-
abileceklerinden kullanımları teşvik edilmemelidir.
Depresyon ya da şişmanlık tedavisinde kullanılmamalıdır.

Metilfenidat HCl: Ritalin

Merkezi sinir sistemi uyarıcısıdır. Çocuklarda ge-
nellikle dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğunun
tedavisinde kullanılır. Büyüme genellikle etkilen-
mez, ancak tedavi sırasında büyümenin izlenmesi
öğütlenir.

Yan etkiler:

İştahsızlık, spontan hareketlerde artma, uykusuz-
luk, huzursuzluk, sinirlilik, gece korkuları, titreme,
mide-barsak sistemi ile ilgili belirtiler, çocuklarda
büyüme geriliğidir.

Deksamfetamin:

Metilfenidata yanıt vermeyen çocuklarda kullanıl-
acak seçenektir. Dikkat eksikliği/hiperaktivite bozuk-
luğunun tedavisi uzman gözetimi altında yapılmalıdır.

Dikkatli Olunması Gereken Durumlar

Solunum kasları kadar solunum dışı kasları (bronşlar
gibi) da uyardığından solunum yetersizliğinde za-
rarlı olabilir.

Sadece hastanede *uzman gözetimi altında* uygulanmalıdır.

Kafein:

Çay ve kahvede bulunan zayıf bir uyarıcıdır. Pek çok ağrı kesici preparatın içinde bulunur. Ağızdan 200-400 mg alındığında uyarıcı etki yapar. Uykusuzluk yapabilir, yorgunluğu azaltır.1.5 gr(12 fincan) alındığında sıkıntı ve titreme oluşur. Kafeinin kesilmesi yoksunluk sendromuna neden olur.

ALZHEİMER:

Gençlikte de görülen ama sıklıkla yaşlılıkta ortaya çıkan ve başta unutkanlık olmak üzere çeşitli zihinsel ve davranışsal bozukluklara yol açan ilerleyici bir beyin hastalığıdır. Alzheimer da Ruhsal Bozukluklar: huzursuzluk, ilgisizlik, saldırganlık, uyku bozukluğu, amaçsız dolaşma, gerçekdışı hayaller ve depresyondur. Alzheimer da zihinsel bozukluklar ;unutkanlık, öğrenme güçlüğü, konuşma bozukluğu, yolunu kaybetme, kişileri tanıyamama ve karar verme güçlüğüdür.

Alzheimer da kullanılan ilaçlar:

Donezepil (Aricept®)

Galantamin (Reminyl®)

Rivastigmin (Exelon®)

Memantin (Ebixa®)

Düşük dozda başlanmalı; doz, yanıt ve tolere edebilirliğe göre artırılmalıdır.

DİKKAT: Tedavi yalnızca deneyimli bir uzman tarafından başlatılmalı ve Uzman gözetiminde sürdürülmelidir. Galantamin ileri derecede böbrek bozukluğu yapabilir.

Bulantı ve vertigo da kullanılanlar:

1. Nöroleptik ilaçlar: Fenotiazin ve benzerleri;
Klorpromazin HCl (Largactil®)
Trifluoperazin (stilizan®)
2. Domperidon (Motilium®)
3. Metoklopropamid (metoklamide®,metpamid®)
4. Antiserotonerjik ilaçlar :5HT3 antagonistleri
Granisetron (Kytrel®, setron®)
Ondansetron (Zofer®,zofran,zoltem)
Tropisetron (Navoban®)
5. Antihistaminikler:
Difenhidramin (Benadryl®), Dimenhidrinat (Anti-em®),
Hidroksizin /Atarax, Vistaril®), Sinarizin (sefal®),
Buklizin (Lomngifene®)
Meklizin (Postadoxine®)
Flunarizin (Sibelium®)
6. Trimetobenzamid

Bulantı ve iç kulak hastalıkları:

- Gebelik kusması
- Ameliyat sonrası kusma
- Taşıt tuması
- Vertigo

Gebelik kusması:

Gebelik kusması: Gebeliğin ilk 3 ayında kusma genellikle hafiftir ve ilaçla tedavi gerektirmez. Ender durumlarda kusma şiddetliyse, prometazin gibi bir antihistaminikle kısa süreli tedavi gerekebilir.

Ameliyat sonrası bulantı ve kusma

Amaç; ameliyat sonrası bulantı ve kusmanın meydana gelmesini önlemektir. Kullanılan ilaçlar ara-

sında bazı fenotiazinler, metoklopramid, 5HT3 antagonistleri ve deksametazon bulunur.

Taşıt tutması

Antihistaminikler daha çok taşıt tutmasının önlenmesi için verilmelidir.

Difenhidramin (Benadryl®) ve dimenhidrinat (Anti-Em®, Dramamine®, Xamamine®) taşıt tutmasında etkilidir. Sakinleştirici etki isteniyorsa siklizin ya da sinarizin (sefal®) tercih edilir.

Vertigo (İç kulak hastalığı)

Denge bozukluğu vardır. Hastada bulantı ve kusma gibi etkiler görülür.

ANALJEZİKLER

Ağrı hissini azaltır veya yok ederler. İki gruba ayrılırlar. Narkotik Analjezikler ve Narkotik (opioid) olmayanlardır.

Narkotik analjezikler:

Morfin (Vendal®, M-eslon®)

Buprenorfin (Subutex®)

Petidin (Aldolan®)

Tramadol (Contramal®)

Kodein (Türkiyede tek başına preparatı yoktur) He- kim reçetesi ile majistral olarak hazırlanabilir.

Narkotik Analjeziklerin Genel Etkileri:

Keyif verici/disfori, sedasyon, solunum depresyonu, bulantı-kusma, tansiyon düşmesi, göz bebeğinin küçülmesi, kabızlık ve idrar tutulmasıdır.

Narkotik analjeziklerin kullanıldıkları yerler:

Akut ve kronik ağrılar, ameliyat öncesi ve sonrası ağrı kesici, myokard enfarktüsü, doğum ağrıları,

anestezi öncesi medikasyon ve şiddetli öksürükte kullanılırlar.

Morfin:

Çok kuvvetli ağrı ve öksürük kesici özelliği vardır. Solunum merkezini baskılayarak solunumun durmasına neden olabilir. Genellikle parenteral uygulanır.

Kodein:

Morfinin aksine oral yolla emilir. Parenteral yolla da verilebilir. Morfine göre ağrı kesici etkisi zayıftır. Öksürük tedavisinde kullanılır. Bağımlılık daha geç gelişir.

Narkotik Analjeziklerin Yan Etkileri:

Sedasyon, kabızlık, bulantı, kusma, idrar tutulması, bağımlılık ve nefes alamamadır.

EPILEPSİ:

Santral sinir sisteminin bir bölümünün ya da tümünün kontrol edilemeyen aşırı aktivitesiyle karakterize bir hastalıktır. Epilepsi nöbetlerine normalden fazla aktif olan beyin bölgeleri neden olur. Tedavinin amacı ilacın plazmada belirli bir konsantrasyonda kalmasını sağlayarak nöbetleri ortaya çıkmasını önlemektir.

Epilepsi Tedavisinde Kullanılan İlaçlar:

Karbamazepin (karazepin®, karnalex®, karbasif®, karberol®, tegretol®, temporol®)

Okskarbazepin (Trileptal®)

Gabapentin (neurontin®)

Lamotrijin (Lamictal®)

Fenobarbital (luminal®)

Primidon (mysoline®)

Fenitoin (epanutin ®, epdantoin ®, episar ®)
Etosüksimid
Valproat (convulex ®, depakin ®)
Vigabatrin (Sabril ®)
Klonazepam (Rivotril ®)

Epilepsi Tedavisinde Kullanılan İlaçların Yan Etkileri:
Sinirsel, alerjik ve mide-barsakla ilgili belirtiler, ağız kuruluğu, göz bebeğinde büyüme, idrar tutulması (karbamazepin), diş etinde şişme, büyüme (fenitoin), Saç dökülmesi ve karaciğerde toksik etki (Na-valproat)dir.

OBEZİTE :

Vücutta fazla miktarda yağ birikmesi sonucu ortaya çıkan İnsan yaşamını kısaltan ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen mutlaka tedavi edilmesi gereken bir hastalıktır.

Obezite Tedavisinde Kullanılan İlaçlar:

- 1- Gastrointestinal Kanal Üzerinde Etki Gösteren İlaçlar
- 2- Merkezi etki gösteren iştah kesiciler

1- Gastrointestinal Kanal Üzerinde Etki Gösteren İlaçlar ORLİSTAT (Xenical)

Dikkatli Olunması Gereken Durumlar:

Şeker Hastalığıdır. Yağda çözünen vitaminlerin emilimini bozabilir.

Orlistat (Xenical)'ın yan etkileri:

Yağlı sıvı dışkılama, acil dışkılama gereksinimi, dışkı kaçırma, karında ve rektumda ağrı, baş ağrısı, adet dönemi düzensizlikleri, sıkıntı, yorgunluktur.

2- Merkezi etki gösteren iştah kesiciler

Sibutramin Hidroklorür (Reductil)

Dikkatli Olunması gereken Durumlar:

Kan basıncı yüksekliği, karaciğer yetmezliği, böbrek bozukluğu,

Sibutramin Hidroklorür (Reductil)'in Yan Etkileri

Kabızlık, ağız kuruluğu, uykusuzluk, bulantı, çarpıntı, yüksek tansiyon, baş ağrısı, terleme ve bulanık görmedir.

PARKİNSON

Uyarıcı nörotransmitter asetilkolin ile inhibitör dopamin arasındaki dengesizlik sonucu hastalığın tipik bulguları ortaya çıkar. Nedeni belli değildir. Hareketlerde aşırı yavaşlama, istirahatatta görülen titremeler, dengesizlik ve yürüme güçlüğü karakteristik belirtileridir.

Parkinson tedavisinde Kullanılan İlaçlar:

Ko-Beneldopa (Madopar ®)

Ko-Kareldopa (Sinemet ®)

Bromokriptin (Gynodel ®, Parlodel ®)

Entakapon (Comtan ®)

Lisurid Maleat (Dopergin ®)

Pergolid (Permax ®)

Ropinirol (Requip ®)

Selegilin (Moverdin, seldepar ®)

Parkinson tedavisinde Kullanılan İlaçların Yan Etkileri:

İştahsızlık, bulantı, kusma, uykusuzluk, sinirlilik, tansiyon düşmesi, sersemlik, çarpıntı, idrar ve diğer vücut sıvılarında kırmızımsı renk değişikliği, depresyon, mani azalması, sıcaklık basması, terleme, mide-barsakta kanamadır.

ŞİZOFRENİ

Şizofreni tedavisinde kullanılan ilaçlar:

Saldırganlık reaksiyonu gösteren vakalarda parenteral kullanılırlar. Bağımlılık yapan ilaçların yaptığı yoksunluk krizinde kullanılırlar. Düşünce bozukluğu, halüsinasyonlar ve delüzyonlar gibi gerçekle ilişki kopar. Dopamin salınımı artmıştır.

Şizofreni tedavisinde kullanılan ilaçlar:

Fenotiazinler

- Klorpromazin; (Fleksin ®, largactil ®)
- Asepromazin; (Plegicil ®)
- Mezoridazin; (Lidanil ®)
- Tioridazin; (Melleril ®, Melletres ®)
- Flufenazin; (Moditen ®, Prolixin ®)

Butirofenonlar

- Haloperidol ®, Norodol ®, Sedaperidol ®
- Melperon ®

Yan Etkileri: Devamlı kas kasılması, yerinde duramama (sürekli el, ayak sallama), hareket zorluğu, ağız kuruluğu, bulanık görme, ışığa duyarlılık, taşikardi, kabızlık, hipotansiyon, sedasyon, cinsel yetersizlik

ANESTEZİK İLAÇLAR:

Bilinç kaybı ile beraber duyu hisinin tamamen kaybolmasını sağlarlar. Genel ve lokal olmak üzere iki gruba ayrılırlar.

GENEL ANESTEZİKLER

Genel anestezide amaç; ağrıyı kesmek, narkoz hali, çizgili kasların gevşemesi ve refleks azalması veya kaybolmasıdır.

Genel Anesteziklerin sınıflandırılması

Inhalasyon anestezikleri: Kısa cerrahi girişimlerde kullanılırlar. Genellikle anesteziyi başlatmak için kullanılmazlar.

Katı (i.v.) genel anestezikler:

Anesteziyi başlatmak ve sürdürmek amacı ile kullanılırlar.

Inhalasyon Anestezikleri:

Kısa cerrahi girişimlerde veya genellikle genel anesteziyeye hazırlık aşamasında kullanılırlar.

Uçucu sıvılar, karaciğer üzerinde toksik etkileri vardır.

Halotan (Fluothane®, Halothane®)

Enfluran (Ethrane®)

İzofluran (Forane®)

Intravenöz anestezikler

Sodyum Tiopental (Pental®, Pentothal Sodyum®)

Etodimat (Hypnomidate®)

Propofol (Diprivan®)

Ketamin (Ketalar®)

Sakinleştirici ve ameliyat öncesi ağrı kesici ilaçlar.

Diazepam (Diapam®, Diazem®, Nervium®)

Lorazepam (Ativan Expidet®)

Midazolam (Dormicum®)

Alfentanil (Rapifen®)

Fentanil (Fantanyl®, Fentanyl citrate®)

Remifentanil (Ultiva®)

Sulfentanil Sitrat (Sulfenta®)

KAS GEVŞETİCİ İLAÇLAR:

Atrakuryum (Tracrium®)

Mivakuryum (Mivacron®)

Pankuronyum (Pavulon ®)
Sisatrakuryum (Nimbex ®)
Rokuronyum (Esmeron ®)
Vekuronyum (Norcuron ®)

LOKAL ANESTEZİK İLAÇLAR

Enjeksiyon yapılan bölgenin etrafında etki gösterirler. Genellikle damarları büzücü etkisi olan epinefrin ile birlikte kullanılırlar.

Lidokain (Jetokain ®, Xylestesin ®, anestol ®, ksilidin ®, lokalen ®, xylocain ®)
Artikain (Ultracain ®)
Bupivakain (Marcaine ®)
Prilokain (Citanest ®)
Ropivakain (Naropin ®)

Dikkatli Olunması Gereken Durumlar:

Bilinç bulanıklığı
Solunum Depresyonu
Kasların kontrolsüz kasılması
Hipotansiyon ve bradikardi
Aşırı duyarlılık reaksiyonları

Solunum Sistemine Etkili İlaçlar

İçerik

- Solunum sistemi anatomisi/fizyolojisi
- Solunum sistemi ilaçları

Solunum Sistemi Fizyolojisi

Solunumun amacı, vücut dokularının ihtiyacı olan oksijeni sağlamak ve karbondioksidi dokulardan uzaklaştırmaktır.

Solunum sistemi, hava alışverişinin yanında diğer önemli bazı fonksiyonları da gerçekleştirir:

- kan pH'sının düzenlenmesi
- konuşma sesinin oluşturulması
- mikroplara karşı savunma

Bronş/ bronşiyollerin çeperindeki kaslar ve kontrolü

- Sempatik (adrenerjik) uyarı: gevşeme, genişleme
- Parasempatik (kolinerjik) uyarı: kasılma

Solunum yollarının mukoza örtüsü

- Burundan terminal bronşiyollere kadar bütün solunum yolları, yüzeyi örten mukus tabakasıyla nemli tutulur.
- Aynı zamanda, alınan havadaki küçük partikülleri tutarak alveollere girmelerini önler. Bu mukus ve içinde tutulmuş partiküller ya yutulur ya da ksürük refleksi ile dışarı atılır.

Solunum olayı iki şekilde kontrol edilir

- İstemsiz kontrol (beyin sapında "solunum merkezi") (normal soluk sayısı: dakikada ortalama 12'dir)
- İstemli kontrol (sınırlı bir olaydır)

Solunum Sistemi İlaçları

Direkt olarak hava yolunu ya da santral sinir sisteminde solunum merkezlerini etkileyen ilaçlardır

1. Bronkodilatör ilaçlar
2. Kortikosteroidler
3. Kromoglikat, benzeri tedavi ve lökotrien antagonistleri
4. Antihistaminikler, alerjik acil durumlar
5. Mükolitik ilaçlar

6. Aromatik inhalasyonlar
7. Öksürük preparatları
8. Sistemik nazal dekonjestan ilaçlar

Bronkodilatör = Bronş gevşetici

Bronş düz kaslarının gevşemesini/genişlemesini sağlayarak akciğerlere hava girişini artıran ilaçlardır.

1. BRONKODİLATÖR İLAÇLAR

- Adrenerjik reseptör agonistleri (=Sempatometikler)
- Antimuskarinik ilaçlar
- Metilksantinler (teofilin vb.)

Astım (kronik astım/ şiddetli akut astım) tedavisinde yaygın olarak kullanılırlar.

Astım; solunum yolunun aşırı duyarlılığı ve geçici olarak daralmasına -bronkospazm- bağlı olarak hırıltı, öksürük ve nefes alma güçlüğü ile karakteristik bir klinik sendromdur.

Adrenerjik reseptör agonistleri (=Sempatometikler)

İlaç	Müstahzar örneği	Etkisi/kullanıldığı durumlar	Yan etkiler
Salbutamol Terbutalin	Airomir®, Salbulin®, Salbutol®, Ventolin®, Volmax®, Bricanyl®	Selektif beta-2 agonisti, kısa etkili; akut astım tedavisi	Tremor (özellikle ellerde), sinirsel gerginlik, baş ağrısı, çarpıntı, aritmi, çocuklarda uyku ve davranış bozuklukları; kas krampı, ürtiker vb. aşırı duy.reak.
Salmeterol Formeterol	Astmerole®, Seretide®, Serevent®; Foradil®, Oxis®	Selektif beta-2 agonisti, uzun etkili; kronik astım tedavisi	Bkz. yukarıdaki yan etkiler; tat duyusunda bozulma, bulantı kaşıntı, paradoksal bronkospazm olasılığı
Efedrin	Efedrin Arsan®, Ephedrin Palmer®	Non-selektif sempatomimetik; akut alerji ve anafaksi reak. acil tedavisi	Taşikardi, anksiyete, huzursuzluk, uykusuzluk; tremor, aritmiler, ağız kuruluğu

Antimuskarinik ilaçlar

İlaç	Müstahzar örneği	Etkisi/kullanıldığı durumlar	Yan etkiler
İpratropiyum Oksitropiyum	Atrovent® -	Muskarinik resp. antagonisti; Kronik astım ted. kortikosteroid ile birlikte; KOAH ted.	Ağız kuruluğu, idrar retansiyonu, kabızlık

Metilksantinler

İlaç	Müstahzar örneği	Etkisi/kullanıldığı durumlar	Yan etkiler
Teofilin	Bronkolin®, Pirasmin®, Talotren®, Teobag®, TeokapSR®, Teosel-200®, Theo-Dur®, Difilin®	Bronkodilatör; geri dönüşlü hava yolu obstruksiyonu, şiddetli akut astım	Taşikardi, çarpıntı, bulantı, aritmi, uykusuzluk, konvulsiyonlar; tedavi edici doz ile toksik doz birbirine çok yakın olduğu için doz aşımına çok dikkat edilmelidir.
Aminofilin	Aminocardol®, Asmafilin®, Carena®		

Hastalara reçetelenen ilaç dozlarını aşmamaları, prospektüse uymaları ve ilaçları hakkında mutlaka eczacıya danışmaları hatırlatılmalıdır.

2. KORTİKOSTEROİDLER

Astımda çok etkili ilaçlardır; hava yollarındaki mucoza enflamasyonunu azaltır, böylece ödem ve hava yoluna mukus salgısını da azaltır.

Genellikle inhalasyon yolu ile uygulanırlar.

En fazla yararın sağlanabilmesi için düzenli uygulama gerekir.

Belirtiler genellikle tedaviye başladıktan 3-7 gün sonra hafiflemeye başlar.

Kronik obstruktif akciğer hastalığı (KOAH) bulunan hastalarda etkili değildir.

Inhale kortikosteroidlerin sistemik etkileri oral kortikosteroidlere kıyasla çok daha azdır, ancak yüksek dozda ve uzun süreli kortikosteroid inhalasyonunda da çeşitli yan etkiler ortaya çıkabilir.

Kortikosteroidler

İlaç	Müstahzar örneği	Etkisi/kullanıldığı durumlar	Yan etkiler
Beklometazon dipropiyonat	Becloforte®, Becodisks®, Becotide®, Filair®	Kronik astım tedavisi	Glokom riski, katarakt riski, kemik ve mineral dansitesinde azalmaya bağlı olarak osteoporozaya yatkınlık, çocuklarda büyüme geriliği (oral yoldan uygulama); Ses kısıklığı, ve ağız ya da boğazda kandidiyaz (genellikle yalnız yüksek doz kullanıldığında)
Flutikazon propiyonat	Brethal®, Flixotide®		
Budenosid	Miflonid®, Pulmicort®		

Kombine bronkodilatör preparatlar

Genel olarak hastalar için en iyi tedavi, tek başına bir selektif beta-2 adrenerjik reseptör agonisti veya ipratropiyum bromür içeren preparatlardır; böylece her ilacın dozu ayarlanabilir.

Kombine preparatlarda bu esneklik ortadan kalkarsa da, her iki bileşenin de etkili olduğu preparatlar, hastanın tedaviye uyumunun sorun oluşturduğu durumlarda yararlı olabilir.

	İlaç	Müstahzar örneği
İki bronkodilatör kombinasyonu	İpratropiyum +Salbutamol	Combivent®
Bronkodilatör ve kortikosteroid kombinasyonu	Salmeterol + Flutikazon	Seretide®, Symbicort Turbuhaler®, Ventide®
Diğer kombinasyonlar	Potasyum iyodür+efedrin hidroklorür+ sodyum benzoat	Fenasthma®

3. KROMOGLİKAT VE BENZERİ TEDAVİ, LÖKOTRIEN ANTAGONİSTLERİ

İlaç	Müstahzar örneği	Etkisi/kullanıldığı durumlar	Yan etkiler
Sodyum kromoglikat	Intal®	Astım profilaksisi; besin alerjisi, alerjik konjunktivit, alerjik rinit gibi çeşitli alerjilerin önlenmesi	Öksürük, baş ağrısı, bulantı, kusma, karın ağrısı
Nedokromil sodyum	Tilade®		
Ketotifen	Astafen® Fumast® Zaditen®	Antihistaminik; astım tedavisinde etkinliği yüksek değildir	Uyuşukluk, ağız kuruluğu, hafif sersemlik
Montelukast	Singulair®	Astımda tek başına ya da inhale kortikosteroidle birlikte etkilidir;	GI bozukluklar, ağız kuruluğu, susama, karaciğer bozukluğu
Zafirlukast	Accolate®	astım profilaksisi	

4. ANTİHİSTAMİNİKLER, ALERJİK ACİL DURUMLAR

Alerji tedavisinde kullanılan ilaçlardır.

(Nazal alerjiler, özellikle mevsimsel alerjik rinit -saman nezlesi-; ürtikere bağlı döküntü, kaşıntı; böcek sokması ve ısırıkları; ilaç alerjisi)

Oral yoldan, göz, burun ve ciltte topikal olarak uygulanabilirler.

Alerjik acil durumlarda (anafilaksi ve anjiyoödem) adrenalin (epinefrin) kullanılır.

Antihistaminikler, etki süreleri ve uyusukluk (sedasyon) yapıcı etkileri açısından farklılık gösterirler.

Eskiden beri kullanılan bir çok antihistaminik göreceli olarak kısa etkilidir; sedasyona yol açmayan yeni antihistaminiklerin çoğu uzun etkilidir.

Özellikle sedasyon yapan antihistaminikler başta olmak üzere, bu ilaçların taşıt sürme ve beceri gerektiren işlerin yapılmasını etkileyebileceği konusunda hastalar uyarılmalıdır.

Antihistaminik ilaçlar kullanılırken alkol alınmamalıdır.

Diğer önemli yan etkiler ve hekim/eczacıya danışmadan kullanılmaması gereken durumlar:

Böbrek bozukluğu, karaciğer bozukluğu, prostat bezi büyümesi, idrar tutulması

Yan etkiler: baş ağrısı, çarpıntı, aritmi (özellikle Terfenadin kullanımı), konfüzyon, uyku bozuklukları, konvülsiyonlar.

Antihistaminikler

İlaç	Müstahzar örneği	
Akrivastin Feksofenadin Setrizin Loratadin Terfenadin	Semprex® Fexofen®, Telfast® Allerset®, Cetryn®, Zyrtec®, Setiral®, Hitrizin® Alarin®, Claritine®, Hismen®, Loritine® Teradin®, Terfena®	Sedasyon yapmayan antihistaminikler
Buklizin Difenhidramin Dimetinden Hidroksizin Feniramin Klemastin Klorfenoksamin Mebhidrolin Prometazin Siproheptadin	Longifene® Allenik®, Allerjin®, Benison®, Fenotral® Fenistil® Atarax®, Validol® Avil® Tavegyl® Sistral® Incidal® Artu®, Sekodin® Prakten®, Siproaktin®	Sedasyon yapan antihistaminikler

5. MÜKOLİTİK İLAÇLAR

Solunum yollarındaki mukus kayganlığını belirgin olarak düşüren ilaçlardır.

Kronik bronşit ve astımda balgamın akışkanlığını artırarak söktürmeyi kolaylaştırmak amacı ile tavsiye edilir.

İlaç	Müstahzar örneği	Yan etkiler
Asetilsistein	Acetylcystein-600 Trom®, Asist®, Muconex®, Oxxa®, Erdostin®	GI belirtiler, bulantı, deri döküntüleri, bronşlarda spazm; aktif peptik ülseri olan hastalarda kullanılmamalıdır.
Karbosistein	Mukotik®, Mukoliz®	
Dornaz alfa	Pulmozyme®	Ses telleri iltihabı, ses değişiklikleri, göğüs ağrısı.

6. AROMATİK İNHALASYONLAR

- Ökalyptus, nane gibi uçucu maddeler içeren inhalasyonlardır.
- Burun tıkanıklığını gidermek amacı ile kullanılır.
- 3 aylıktan küçük bebeklerde keskin aromatik büzücülerin (cocuğun burnuna ya da yastığına sürülerek) kullanılması tavsiye edilmez.
- Bugumentol®, Bugusan®, Buguseptil®, Rinolar®, Vicks VapoRub®

7. ÖKSÜRÜK PREPARATLARI

- Öksürüğü baskılayıcılar
- Ekspektoran(söktürücü), yumuşatıcı ve kombine öksürük preparatları

Antitusif = öksürük baskılayan, öksürük kesici
Öksürük normalde hava yolunda bulunan salgı veya

herhangi bir yabancı maddenin dışarı atılması için gerekli fizyolojik bir reflekstir.

Ancak bazı hastalıklarda hastayı rahatsız edecek, uyku ve istirahatini engelleyecek derecede sık ve şiddetli olabilir. Bu durumda öksürük refleksini kısmen baskılayan ilaçlar yani antitusif ilaçlar kullanılır.

Öksürüğü baskılayan ilaçlar balgamın atılmamasına neden olur ve bu durum kronik bronşit ya da bronşektazili hastalarda zararlıdır.

Antitusif ilaçlar:

1. Opioid türevleri:

Kodein, Dekstrometorfan, Dionin, Folkodin

2. Opioid olmayanlar:

Izoaminil, Klobutinol, Oksolamin, Karbapentan (pentoksiverin)

3. Antihistaminikler:

Difenhidramin, Prometazin

Antitusif ilaçlarla ilgili Önemli Hususlar:

Kodein: Etkili antitusiftir, ancak kabızlığa yol açar ve bağımlılığa neden olabilir. Ülkemizde tek başına preparatı bulunmaz, majistral reçete ile eczanelerde yaptırılabilir.

Dionin, dekstrometorfan, ve folkodinin yan etkileri daha azdır.

Tek başlarına preparatları bulunmaz, kombine preparatları bulunur.

Kodein ya da benzeri opioid analjezikleri içeren öksürük baskılayıcıların çocuklarda kullanılmaması tavsiye edilir; 1 yaşın altında hiç kullanılmamalıdır.

Difendiframin, prometazin gibi sedatif antihistaminikler, pek çok kombine öksürük preparatında öksürüğü baskılayıcı bileşen olarak yer alır.

Ekspektoran İlaçlar:

Ekspektoranların, bronş salgılarının atılmasını kolaylaştırdığı öne sürülse de, özgül olarak ekspektorasyonu kolaylaştıran herhangi bir ilaç olduğuna ilişkin kanıt yoktur.

Amonyum klorür, ipeka ve adasoğanı gibi ekspektoranların subemetik dozlarının ekspektorasyon sağladığı doğru değildir.

Ambroksol (bromheksinin aktif metaboliti), Tiokol, Sodyum sitrat, Gliseril gayakolat (gayafenezin), sık kullanılan ekspektoranlardır.

Kombine öksürük preparatları:

Öksürük baskılayıcı ve ekspektoran bazı ilaçlar; bazıları bunların yanında bir sistemik dekonjestan; (psodoefedrin, efedrin, fenilpropanolamin gibi) ile birlikte bir antihistaminik (prometazin, klorfeniramin, akrivastin, oksolamin vb.) içerir; Bazılarına ateş düşürücü (parasetamol) katılmıştır.

Soğukalgınlığının (nezle) semptomatik tedavisinde kullanılırlar.

Müstahzar Örnekleri

Actidem®, Actifed®, A-ferin®, Antibeksin®, Benical®, Benical Cold®, Brodil®, Broksin®, Bronkar-A®, Cetaflu-forte®, Coldeks®, Corsal®, Dorfan®, Ekorinol®, Forza®, Katarin®, Theraflu®, Tylo Hot®, Vermidon Cold®, Wintus®

İlaç	Müstahzar Örneği	Kullanıldığı durumlar
Butamirat Izoaminil siklamat Karbapentan Levodopropizin Oksolamin	Sinecod® Peracon® Toclase® Levopront® Fenko®, Kalamın®, Oksabron®, Perbrons®, Perebron®, Sekodin®, Subitol®	Antitusif
Ambroksol Bromheksin Gayafenezin	Ambreks®, Fluibron®, Mukoral®, Sekrol® Bromek®, Vicol® Vicks VapoSyrup®	Ekspektoran

8. SİSTEMİK NAZAL DEKONJESTANLAR

Dekonjestanlar, burundaki doluluk ve akıntının tedavisinde kullanılırlar. Burun iç yüzeyindeki kan damarlarını geçici olarak daraltmak suretiyle etki ederler; bu şekilde hastanın nefes alıp vermesi kolaylaşır.

Dekonjestanlar ağızdan (oral yoldan, sistemik etki) ya da buruna sprey veya damla şeklinde (lokal etki; *kulak-burun-boğaza etkili ilaçlar dersinde anlatılacaktır*) uygulanırlar.

Avantaj:

- Topikal solüsyonlarla ulaşılamayan nasofarengeal ve sinus pasajlarına yönelik tedavi sağlar
- Topikal uygulamanın zor olduğu çocuklarda kullanımı kolaydır
- Topikal uygulamaya göre daha az güçlü lokal vazokonstrüksiyona neden olduğu için "rebound konjesyon" daha az görülür.

Dezavantaj:

- Sistemik yan etki görülme sıklığı daha fazladır
- Kullanılmaması (dikkatli kullanılması) gereken durumlar: Kalp hastaları, hipertansif kişiler, diyabet, hipertiroid, prostat hiperplazisi, glokom.

Oral dekonjestanlar: Psödoefedrin, Efedrin, Fenilpropanolamin (PPA)

PPA: Ekim 2000 tarihinde ABD'de "emniyetsiz" ilaç sınıfına sokulmasına karar verilmiştir; kullanan hastalarda hemorajik şok riski yüksek bulunmuştur ve PPA içeren ürünlerin satışı durdurulmuştur.

PPA içeren müstahzar örnekleri: A-ferin®, Corsal®, Coryban-D®, Forza®, Gerakon®, Katarin®, Parol-Cold®, Theraflu® vd.

Psödoefedrin içeren müstahzar örnekleri: Eksofed®, Nasofed®, Rinogest®, Sudafed®