

ANKARA ECZACI ODASI BÜLTENİ

İLAÇ FORUMU

CİLT: 17

AYDA BİR YAYINLANIR

SAYI: 1 / 1998



AEOB İLAÇ FORUMU

Aylık Yayın Organı

Cilt: 17 Mayıs 1998/1

TEB II. Bölge
Ankara Eczacı Odası Adına
Sahibi ve Yazışları Sorumlusu
Uzm. Ecz. Olcay Seles

Yönetim ve Yazışma Adresi

Konur Sokak No: 36/12, Kızılay-Ankara
Tel: 425 08 07 - 425 42 96

YAYIN KURULU
Pınar Bulut
Sevim Çınar
Suna Çetintaş

Kapak Fotoğrafi: **Dr. Ecz. Akın Çubukçu**

Yayın Koşulları

- İlaç Forumu Ankara Eczacı Odası yayını olup, dergide eczacılık, ilaç ve sağlıkla ilgili yazılar yayınlanır.
- Metin yazarı ya da yazarlarının ad, soyad, ünvan ve adresleri ayrı bir kağıda yazılarak metne eklenmelidir.
- Yayınlanması istenilen yazıların, daktilo ile iki aralık, bilgisayarda ise MS-Word ya da Macintosh programlarıyla yazılması ve yazıların orijinal çıktısı ile birlikte disketinin de gönderilmesi teknik açıdan kolaylık sağlayacaktır.
 - Kaynakçalar belirtilmelidir.
- Şekil ve grafikler çini mürekkebi ile aydınlar veya beyaz kuşe kağıda çizilmeli, resimler parlak fotoğraf kartına net şekilde basılmış olmalıdır.
- Yayın için gönderilen yazılar yayın kuruluna ulaşma tarih ve sırasına göre değerlendirilmeye alınır.
- Yazıların yayınlanıp yayınlanmayacağına Ankara Eczacı Odası Bülteni İlaç Forumu Yayın Kurulu karar verir.
 - Dergiye gönderilen yazılar geri verilmez.
- Yazılardaki görüş ve fikirlerden yazarları sorumludur.

Dizgi ve Ofset Hazırlık

ÜRÜN LTD. ŞTİ.

Hatay Sokak 9/19, Kızılay-Ankara
Tel: 425 39 20 Fax: 417 57 233

İÇİNDEKİLER

Bakış/ **Uzm. Ecz. Olcay Seles**..... 1

Stereoizomer (CHİRAL) İlaç Etken Maddeleri /
Doç. Dr. **Orhan N. Yalçındağ**..... 2

Allerjik Rinokonjonktivit ve Anjionörotik Ödem/
Doç. Dr. **A. Fuat Kalyoncu**..... 7

Ruhsal Sorunlara Bilim Dışı Yaklaşımlar/
Doç. Dr. **Hakan Kumbasar**..... 11

Tıbbi Atıklar ve Yönetimi / Dr. **Göksel N. Demirer-Ethem Torunoğlu**..... 16

FDA'ya Kısa Bir Göz Atış/
Uzm. Ecz. **Pınar Bulut**..... 20

Altın Madenciliği ve Bergama Gerçeği/
Mehmet Yüksel Barkurt..... 22

Kadınların Andı..... 26

Yeni İlaçlar..... 28

Olsun da Gör (Şiir)/ M. Cevdet Anday..... 29

BAKİŞ

Sosyal devlet denince akla, devletin temel işlevi olan başta sağlık olmak üzere eğitim ve sosyal güvenlik hizmetleri gelmektedir. Ne var ki seksenli yılların ilk çeyreğinden başlayarak ülkemiz, küreselleşme adı altında bir dayatmayla karşı karşıya geldi.

Özellikle sağlık hizmetlerinin işlemediğini sürekli gündemde tutmak (özellikle basın-yayın organları aracılığıyla) için neredeyse her yol denendi. Sanki bu ülkede sağlık adına hiç iyi şeyler yapılmıyormuş gibi olumsuz olan her şey ekrana manşete çıkarıldı.

Yıllar süren bu aşılama sonucu kamu sağlık kurumlarının ve çalışanlarının yıpratılma süreci başlatıldı.

Buna karşılık özel sağlık hizmetleri alabilmesine desteklendi. Hastane hizmetlerinden önce, nitelikli elemandan önce hastanelerin otelcilik (yatma-yeme-içme) hizmetleri desteklendi.

Kötü, izbe ve bakımsız devlet hastanelerinin karşısına başta parlamenterlerin hoşuna gidecek bakımlı binalar örnek olarak çıkarıldı.

Kamu sağlık kuruluşları kötü ve sorunlu, özel sağlık kuruluşları ise sorunsuz ve yüksek teknolojiden yararlanan yerler olarak sunuldu. Böylece toplumsal koşullandırma süreci başlatıldı.

Oysa bu işle uğraşan, herkesten daha çok bu işin içinde olan bizler yani sağlık çalışanları şunu çok iyi biliyoruz ki;

"Özel sağlık hizmetlerinin kamu sağlık hizmetlerinden daha nitelikli olduğu savı bilim dışıdır."

Bütün eğitimlerini devlet olanaklarıyla tamamlayan ve tüm uzmanlıklarını ve ünvanlarını devletten alan bunca elemanın bir gün içerisinde bir binadan ötekine geçmesi ile bilimsel değerlerinin arttığını düşünmek bu devlete yapılacak en büyük haksızlık olur.

Hepimiz biliyoruz ki özel sağlık hizmetlerinin verildiği yerlerde hizmeti sunanların para kazanmaları için inanılmaz bir talep kabarması yaratılmaktadır. (Başı dönene tomografi, CT v.s. çektilmesinin şart olması gibi). Temel tıp bilgileriyle kolayca konulacak

tanılar bilgisayarlı teknolojiye devredilerek inanılmaz paralar kazanılmaktadır. Güzel otelcilik hizmetleri arasında ödenen bu anlamsız paralar, gördüğü ilgi nedeniyle bu hizmetten yararlanana "helal olsun" dedirtmektedir. Ne gam!

Akil dışı kaynak kullanımı varmış, ne gam!

İlaç ve tıbbi teknolojileri yönlendiren bağımlı ilişkiler olurmuş. Ne gam!

Kamu sosyal güvenlik kurumlarının kıt kaynakları buralara aktarılmış (milletvekillerimizin özel hastanelerde tedavileri gibi). Ne gam!

İşte burada temel nokta birilerinin, Köşe Dönme Modeli içerisinde koşullandırılmış halka nitelikli hizmet sunuyoruz felsefesiyle denetimsiz bir hizmet sunumudur.

Oysa yine sağlık çalışanlarının çok iyi bildiği kuvvetler ayrıldığı ilkesinden yani; hizmeti alan, sunan ve denetleyen, kurumların ayrılığından hareket ederek sosyal devlet ilkesinden asla ödün verilmemesi temel ilke olmalıdır. Bunun için de kamu sosyal güvenlik kurumlarıyla meslek örgütlerinin ortak projeler üretmek üzere biraraya gelmesi en akılcı yol olacaktır.

Demokrasinin vazgeçilmez unsurlarından olan meslek örgütleri de küreselleşme adı altında ortaya konan metalaştırma çalışmalarına, ortaya koyacakları projelerle karşı çıkmak zorundadır.

Bu nedenle Ankara Eczacı Odası ve Ankara Tabip Odası tarafından gerçekleştirilmeye çalışılan Sosyal Güvenlik Kurumları Bilişim Ağı projesi bu yönde atılan önemli bir adımdır.

Bu proje gerçekleşmekte ve sonuçta reçetelerin denetimi, geri ödemeler, gereksiz ilaç tüketiminin denetlenmesi, ilaç dağıtım kanallarının denetimini, üretim sektörünün rasyonel üretim olanaklarının artırılmasını, ülkemizde bir hastalık ve ilaç haritasının oluşturulmasını ve çok daha önemlisi acil hastalıklara müdahale olanağını sağlayacaktır.

Nice Sağlıklı günler dileğiyle.

STEREOİZOMER (CHİRAL) İLAÇ ETKEN MADDELERİ

Doç. Dr. Orhan N. Yalçındağ

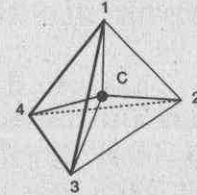
GİRİŞ

Birçok durumlarda, düzey formüller, tecrübenin verdiği bütün izomerlerin olasılığını açıklamaya yetmemekte idi. Örneğin Tartarik asidin 4 izomeri gibi. O zaman molekülün yapısını mekânda gözönüne alarak düşünmek gerekti. Bu hususta ilk fikir, 1860 yılında PASTÖR tarafından ortaya atıldı. Çünkü Pastör, izomer tartarik asitlerin varlığını aydınlatmak istiyordu. Bu asitlerin özellikleri tamamen aynı olmakla beraber, çözeltilerinin polarize ışık üzerine etkileri bakımından farklı idiler. Biri çözelti halinde, polarizasyon düzeyini sağa çeviriyor, diğeri ise sola çeviriyordu. Bu çevirme, ayna konsantrasyonlardaki çözeltiler için, aynı derecede idi.

Optik aktivite ilk olarak 1815'de Jean Baptiste Biot tarafından keşfedilmişti. Pastör kabul etti ki, atomlar asimetrik bir şekilde dizilmişlerdir. Her halde bu asimetri, sağ ve sola çeviren şekillerde aksi yönlerde idi. Fransada Le Bel ve Hollanda da Van't Hoff, birbirlerinden habersiz ve farklı yollardan hemen aynı zamanda, 1874 yılında Asimetrik Karbon kavramına vardılar. Stereokimya bunun üzerine kurulmuştur. Buna göre düzey görüş bırakılıp, mekânda karbon atomu düşünmek gereği kabul edilir. Karbon atomu muntazam bir tetraedrin merkezinde bulunmaktadır. Karbonun 4 valansı tetraedrin 4 köşesine yönelmiştir (Şekil: 1)

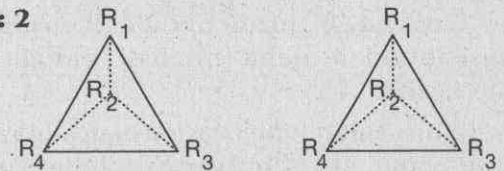
Şekil: 1

Şayet karbon atomunun bütün valansları, farklı atom ya da kökler tarafından işgal edilirse:



tipinde bir bileşik oluşur, bunun iki izomeri-Optik aktif-hakikatte tecrübi olarak mevcuttur. Bunları iki muntazam tetraedr ile gösterirsek bunlar birbirleri üzerine getirilemezler, bunlar birbirlerinin ayna hayali gibidirler. Bunları (Şekil:2) de görüyoruz:

Şekil : 2



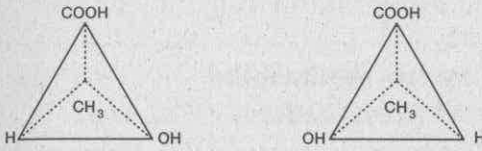
Bu şekillerden görüyoruz ki, iki kök eşit yapılırsa (Örneğin $R_3=R_4$) bu iki tetraedr birbirleri üzerine getirilebilirler. Böylece moleküler asimetri kaybolmuş olur. Bunun en basit örneğini alfa-Laktik asit stereoizomerlerinde görebiliriz:

$CH_3-CH(OH)-COOH$ Laktik asit

Oksipropion asidi

Bunda asimetrik bir karbon atomu vardır. Öyleyse iki optik Antipod'u olacaktır.

Bunları sterik şekillerle verelim:



Şekil: 3

Bu iki optik Antipod'un, fiziksel ve kimyasal özellikleri, yoğunluk, ergime noktası, kaynama noktası, çözünürlük ve benzer özellikleri aynıdır. Tek ve kesin farkları, polarize ışık düzlemini, aynı derecede, fakat aksi yönlerde çevirme özellikleridir. Böylece her iki stereoizomer asit sağ ve sol laktik asitler olarak ayrılırlar.

Bu sterik formüllerde, OH gruplarını, H atomlarıyla değiştirirsek, aynı inaktif propion asidini elde ederiz: CH₃ - CH₂ - COOH

Bu kısa bir hatırlatmadır, yoksa stereo-kimya çok geniş bir bahistir. Bizim amacımız stereo-kimya değil, stereoizomer ilaç etken maddelerinin durumunu anlatmaya çalışmaktadır. Şu hususu da hatırlatmakta yarar görüyoruz:

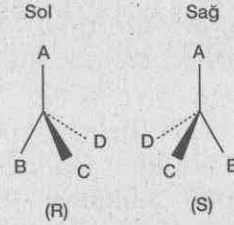
İlaç etken maddelerinde bu günki halde pek rastlanmayan bir durum şudur: **Stereoizomeri, sadece karbon atomuna ait bir husus olmayıp, 3 ve 5 değerli azot, kükürt, selenyum v.s. elementlerin de asimetric atomları vardır.**

II- İsimlendirme:

Asimetric karbon atomu taşıyan bileşiklerden alfa Laktik asitlerden birinin, polarize ışığın düzlemini sağa, öbürünün sola çevirdiğini bildirdik. Bu iki madde, **optik Antipod** ya da **Enantiomer** adını alırlar.

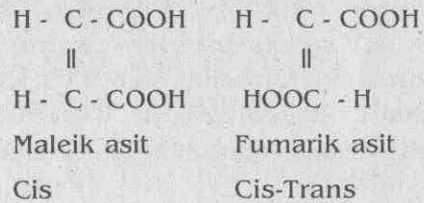
Bu iki Enantiomerden, polarize ışığı sağa çeviren (+), sola çeviren (-) işaretlerle gösterilirlerdi. Yahutta sağa çevirene d- şekli (latince dextro sözcüğünden) sola çevirene ise, L şekli (Latince Laevo sözcüğünden) denirdi. d- ve L şekillerini eşit miktarda içeren inaktif şekil ise Rasem şekil adını alır, ya da (±) işaretile gösterilirdi. Bugün bu işaretlen hemen terk edilmiş gibidir. Ancak bazı araştırmacılar (her halde karışıklığa meydan

vermemek için) (+) ve (-) işaretlerini tercih etmektedirler. D ve L işaretleri sadece şeker ve Amino asitler için kullanılmaktadır. Bu organik bileşiklerin dışındaki bütün bileşiklerin Enantiomerleri, IUPAC teklifle, sağa çevirenler S, sola çevirenler ise R işaretleriyle gösterilmektedir: (Şekil: 4) (1).



CHİRAL terimini, ilk olarak Lord Kelvin, stereoizomer maddeler için kullanmıştır (2). Bu terim yunanca Cheir=el sözcüğünden gelmektedir. Nasıl ki iki el, birbirleri üzerine getirilemezlerse (Avuç avuca değil) Enantiomerler de getirilemezler. **Eutomer**=en yüksek aktivitesi olan enantiomer demektir. **Distomer** ise en düşük aktivitesi olan Enantiomere verilen isimdir.

Diastereomer: Bunlar da stereoizomerlerdir. Bunların Enantiomerlerden farkları, birbirlerinin üzerlerine konulamayan ayna hayalleri olmamalarıdır. Bunlara **Cis-Trans izomeri ya da Etilen grubu taşıyan geometrik izomer, ya da etilenik stereoizomerler** de denir.



III- Enantiomerlerin Farklı Biyokimyasal ve fizyolojik özellikleri: Chiral maddelerin Enantiomerleri, farklı biyokimyasal vefizyolojik özellikler gösterirler:

Enantiomerlerin farklı biyolojik etkiler yaptıkları hakkında ilk bilgiler Pastör, Van't Hoff ve Le Bel'e kadar uzanmakta ve böylece 100 yıldan fazla bir zamandır tartışılmaktadır(3). Bir kaç örnek verelim:

Benzylpenicilline'in hidroliz ürünü olan **D-Penicillamin**, primer kronik Arthritis'e kuv-

vetli etkili olduğu halde, L(-) Enantiomeri, Antiartirik etki göstermez ve çok toksiktir. Bazı hallerde ise Enantiomerler, Farklı farmakolojik etki gösterirler: **Dextropropoxyphen** bir analjeziktir, **Levopropoxyphen** ise **Antitusiftir**. Alfa amino asitlerin L-serisi gıda etkisi gösterir, D- Enantiomerlerinde ise gıda etkisi yoktur. **Metil DOPA** nın antihipertansif etkisi, sadece L-Enantiomerinde bulunur. d-Propanolol, l-Propanololdan 40 defa çok Beta Bloker etki yapar.

Diğer taraftan, eterik yağların bileşimlerinde de Chiral maddeler bulunmaktadır. Bu yüzden bunlar da optik aktivite gösterirler. Yeni çalışmalarda, meydana çıkan chiral, kokulu maddelerin Enantiomerlerinin, yapı-etki ilişkilerinde, karakteristik, nitel ve nicel farklılıklar olduğu meydana çıkmıştır.(5). (-) Limonen limon gibi kokar, (+) limonen ise portakal gibi kokar. (-) Carvone kimyon gibi, (+) Carvone nane gibi kokar. Bu husus parfümeri sanayiinde önemlidir.

IV- ENANTIOMERLERİN RASEM HALE DÖNÜŞMESİ

Yapılan çalışmalar göstermiştir ki, belirli koşullarda, enantiomerlerin (-) şekli, (+) şekline, ya da (+) şekli, (-) şekline dönüşüyor, bundan da rasem şekli oluşuyor. Hyoscyamin'in eritilmek ya da soğuk alkollü çözeltilisine az miktarda kostik alkali ilâvesile, atropin haline dönüştüğü, daha 1898 yılında da biliniyordu. Işık, ısı, çözücüler, katalizörler bu işi sür'atlendirirler. Efedrin için durum tamamen farklıdır. %25 HCl içinde birkaç saatte Rasemizasyon tamamlanır. Düşük asit konsantrasyonlarında çok büyük bir azalma olur.

Antipodların stabilitesi, Asimetrik karbon atomuna bağlı fonksiyonel gruplara tabidir. Böylece aromatik gruplar rasemizasyonu kolaylaştırır. Örneğin, fenil kehribar asidi, Hexyl kehribar asidinden daha sür'atle rasemize olur. Tönnesen'e göre (7) Hyoscamin PH=1-5 arasında dayanıklıdır. Bazik ortamda sür'atle rasemize olur. 1933 yılında Haddock (8) asit l-Adrenalin çözeltilerinin kolayca rasemize olduklarını ortaya çıkardı. Kisbye ve Schou, N.HCL de % 1 l, Adrenalin'in 50°C. de 2 saatte %50 sinin rasemize olduğunu buldular.(9). Enantiomer rasemizasyonu için iyi incelenmiş bir örnek, Secale (Çavdar

mahmuzu) alkaloidleridir (10). Nihayet chlorthalidon'un lipozomlar temasında rasemizasyonu incelenmiştir (11).

V. RASEMİK ŞEKİLLERİN ENANTIOMERLERİNE AYRILMASI

1987 yılında yayınlanan bir kitapta (4) piyasada mevcut 1992 ilaç etken maddesinden % 25.9'unun rasem şeklinde kullanılmakta olduğu bildirilmektedir. Sentetik olarak hazırlanan, chiral ilaç etken maddelerinin, % 88'i rasem şeklindedir. Chiral maddelerin kimyasal sentezi, genellikle Enantiomerlerin, Ekimolar rasemik karışımlarının eldesine yol açar. Bu Enantiomerlerin birbirlerinden ayrılması, komplike ve pahalı bir iş olmakla chiral etken maddelerin çoğu hâlâ, rasemik şekiller halinde kullanılmaktadır. Tedavi edici etki, başlıca enantiomerlerden birine ait olsa da. Sonuç olarak, rasemik ilaç etken maddeleri, iki bileşimli bir preparat gibi düşünülür ki, bunun % 50'si safsızlık demektir. (6) Rasem şekillerin, Enantiomerlerine ayrılması yeni bir fikir değildir. Stereokimyanın kurucusu Pastör, üç başlıca metod bulmuştur:

1- Mikroorganizmalar kullanarak ayırma (Biyolojik ayırma)

Louis Pastör, Amonyum tartaratın seyreltik bir çözeltilisinin küf mantarı vejetasyonu (Penicillium glaucum) ilâvesile, bir müddet sonra, çözeltide l- amonyum tartarat kaldığını gördü. Le Bel ise Amil alkolün aynı şartlarda d-Amil alkol verdiğini buldu. Mikroorganizmalar, Asimetrik ortamda gelişirlerse önce enantiomerlerin birini yerler, tüketirler.

2- Aktif bileşikler kullanarak ayırma.

Bu metod, aktif bazların, inaktif asitlerle, aktif asitlerin inaktif bazlarla çeşitli, farklı çözünme kaabiletlerinde tuz teşkil etmelerine dayanır. Bunlar fraksiyone kristallendirme ile ayrılırlar. Pastör, Tartrik asit çözeltilisini, aktif cinchonin ile nötralleşirmede, önce l- tartarik asit tuzunun ayrıldığını görmüştür.

3- Kendi kendine ayrılma

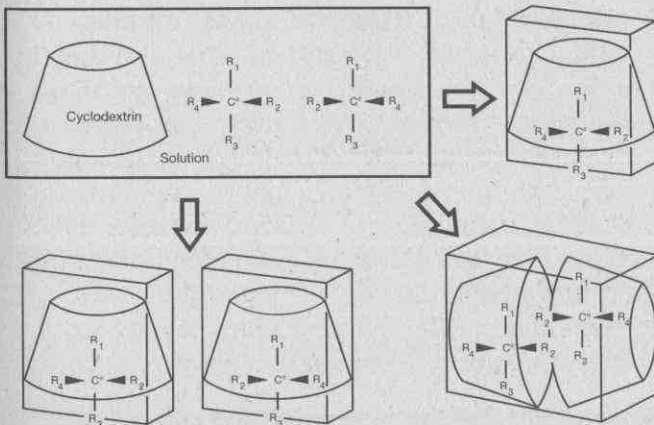
Bu metodda pastör tarafından keşfedilmiştir. Çok nadir hallerde kullanılabilir.

Sodyum Amonyum tartarat çözeltileri, sağ ve sol tartarat kristallerine ayrılır. Bu günkü halde, bu metodların hangisi ne maksatla, yani hangi Rasem şeklini, Enantiomerlerine ayırmak için kullanılmaktadır, bunu bilemiyoruz. Ancak bu gün yapılmakta olan çalışmalar, Enantiomerlerin daha çok kromatografik olarak ayrılmalıdır, bu iş senelerdir devam ediyor.

VI. RASEMİK ŞEKİLLERİN İMALAT ÖLÇEĞİNDE ENANTIOMERLERİNE KROMATOĞRAFİK YOLLA AYRILMASI

Daha 1967 yılında, Rasemik alkaloidlerin (Ephedrin) ince tabaka kromatografisile optik antipodlarına ayrılmaları yapılmıştır. (12). Optik saflıkta bileşiklerin, imalat ölçüğünde ayrılmaları için, Enantiomerlerin kromatografik yolla ayrılmaları kabul görmektedir. Hazırlama kromatografisi için, Chiral stasyonier Fazlar (CSP'ler) adı verilen bazı maddelerin kullanılmaları gereklidir. Bunların çok çeşitleri vardır. (Cellulose Triacetat) en çok kullanılanıdır. İhtimal yeni bulunan CSP'ler den daha ucuz olması ve geniş uygulama alanı oluşundan. CSP'lerin bir bölümü de (Siklodekstrin) türevleridir. Uygulama Kromatografik sütunlarda (yeterli çapta ve uzunlukta) CSP üzerinde, bir mobil faz kullanılarak yapılır. Hexan: 2-Propanol (95:5) gibi. Akış hızı da 12 ml./dakika gibi olabilir. Rasemik bileşikler, Enantiomerlerine ayırmak için, siklodekstrinlerle çöeltme yolları da denenmiştir. Rasemik bileşikler ile siklodekstrin komplekslerinin kristalizasyonu düşünülmüştür.

Burada 3 olarak göz önüne alınıyor: bunu (**Şekil: 5**) de görüyoruz:



a) Kompleks sadece bir enantiomer ile seçimli olarak kristallenir. Bu, Rasemik bileşiklerin çözülmesi için en çok istenen haldir. Ancak genellikle diğer iki olasılıkla karşılaşılır:

b) Ayırıcı kristalizasyon c) Bir arada kristalizasyon

VII. ENANTIOMER HAZIRLANMASI İÇİN KULLANILAN SENTETİK YOLLAR

Yukarda kromatografik yollarla Enantiomer ayrılmasından bahsettik. Bundan gayri, sentez yolile istenen Enantiomeri elde etme yolları vardır. Bu hususta ancak bölüm başları şeklinde bilgi veriyoruz:

- Yüksek optik saflıkta çıkış maddelerinden (Doğal kaynaklardan, ya da sentezle hazırlanan, ya da Enzimatik süreçle hazırlanan) örneğin amino asitler, karbon hidratlar gibi maddeler ilâvesile.

-- Doğal olmayan Chiral yapı taşları (Endüstriyel olarak hazırlanmış) kullanarak.

- Asimetrik sentez kullanılarak.

Bu hususta sadece bu kadar bilgi vermekle yetiniyoruz.

VIII. ENANTIOMERLERİN SAFLIK KONTROLÜ

Artan istekler karşısında, keza resmi makamların Stereoizomer (Chiral) bileşikler içeren ilaçlara daha duyarlı olmaları (Dış Ülkeler) nicel ve nitel analitik metodlar kullanılmasını zorunlu kılmaktadır. Bunlarla az konsantrasyonda (% 1'in altında) Enantiomerin tanınması yapılabilir.

Kromatografi:

Enantiomerlerin saflığını tayin için, kromatografi, pratik ve doğru bir methoddur. GC (gaz kromatografisi) ve HPLC yüksek performans sıvı kromatografisi, son senelerde bu alanda önemli bilgiler vermiştir. GC de **Chiral stasyonier faz** kullanılması gerekir. GC ve HPLC çok doğru sonuç veren, ancak zaman alıcı ve pahalı araçlar isteyen methodlardır. Bunların bir alternatifi ince tabaka kromatografisidir. Bunun GC ve HPLC ye karşı kesin farkları vardır. İnce tabaka Kromatografisi Enantiomerlerin saflığını tayin için sür'atli ve emin bir methoddur (3). Hatta nicelik hakkında da fikir verebilir.

- Pahalı gereçlere ihtiyaç duyurmaz.
- Bir çok örnekler aynı zamanda denenebilir.
- Metod sür'atli, emin ve basittir.

Taşıyıcı materyel ve sürükleyici sıvı, kullanma yerine göre çok çeşitli olabilir. Pratikte tatbiki için, normal Silicagel G. yerine bir Chiral seçici Stasyonere faz kullanılır. Bakır iyonları temasında, bu seçici, Rasemik bileşikler Enantiomerlerine ayırır. Piyasadan temin edilebilen Chiral ince tabaka plakaları - Chiralplate R ve Chir R saflık kontrollerini kolaylaştırır, bu yolla % 0.25 kadar bile bir duyarlılıkla tanıma yapılabilir. Hidrofob hale getirilmiş Si O₂ ile kaplı cam plakaları (RP 18 TLC Merck) 1 dakika müddetle, %0.25'lik Bakır asetat çözeltisine (Metanol: Su=1:1) daldırılır ve kurutulur. Sonra plaka Chiral seçici nin metanolda%0.8 lik çözeltisine daldırılıp 1 dakika bekletilir. Böylece hazırlanmış plaka Enantiomer ayırmasına

hazırdır. Bu alanda çalışmalar bütün hızile devam etmektedir. Biz ancak kısa bir bilgi göstermekle yetindik.

KAYNAKLAR

- 1- Cope M.J. - Analytical Proceedings, 30, 498, 1993
- 2- Morrison R.T., Boyd R.N. - Organic chemistry, Allyn and Bacon Co. Boston 1981
- 3- Lübber S, Martens J., Roder B. - Dtsch. Apo. ztg. 132, 947, 1992
- 4- Kleman A., Engel J. - Pharm. Wirkstoffe - Georg Thieme Verlag Stuttgart - Erganz. Band, 1987
- 5- Mosandl A. - Kontakte, Darnstadt 3, 38, 1992
- 6- Ariens E. J. - Trends Pharmacol Sci. 7, 200, 1986
- 7- Tönnesen M.G. - Studier over nogle mydriatisk virksomme stoffer. Diss. Köbenhavn, 1987
- 8- Haddock L.A. - Quarter. J. Pharm. 6, 496, 1993
- 9- Kisbye J., Schou S.A. - Dansk Tidsskr. Farm. 25, 185, 1951
- 10- Juhl J. - Arch. Pharm. Chem. 73, 645, 1996
- 11- Lamparter E., Blaschke G. Schluter J. - Ghirality, 5, 370, 1993.
- 12- Paris R.R., Sarsunova M., Semonsky M. Ann. Pharm. Franc. 25, 177, 1967.

ÜST SOLUNUM YOLUNUN ALLERJİK HASTALIKLARI: ALLERJİK RİNOKONJONKTİVİT VE ANJİONÖROTİK ÖDEM

Doç. Dr. A. Fuat Kalyoncu

Günlük pratikte polikliniklere en sık başvuran hasta gruplarından biri olan üst solunum yolunun allerjik semptomlarına sahip kişilerin muayene ve tedavileri bazen önemli bir sorun oluşturmaktadır. Pratikte birbirine en sık karışan iki durum; allerji ve infeksiyondur. Yazıda bu iki durumu birbirinden kolay ayırabilmek için sık karşılaşılan bazı allerjik hastalıklar gözden geçirilecektir.

Allerjik rinit en sık görülen atopik hastalıklardan birisidir. Yapılan çeşitli epidemiyolojik araştırmalar bu hastalığın görülme sıklığının Avrupa ülkelerinde 1980'li yıllardan bu yana yaklaşık ikiye katlandığını göstermektedir. Prevalans oranı ülkeden ülkeye farklılık göstermekle birlikte:%5-15 arasında değişmektedir. Ülkemizde yapılan araştırmalarda erişkinlerde yılboyu süren perennial rinit (PR) prevalansı %1.6-4.6 ve mevsimsel allerjik rinokonjonktivit (MAR) prevalansı ise %1.3-6.4 arasında bulunmuştur. Yine ülkemizde yapılan geniş bir çok merkezli çalışmada erişkin astmalıların %34'ünde PR ve %1.3'ünde MAR saptanmıştır. Allerjik rinite ülkemizin farklı şehirlerinde gerçekleştirilen araştırmalarda çocuklar arasında %4.5-15.4 oranlarında rastlanmıştır.

A- PERENNIAL RİNİT: Genellikle sinüzit ve daha az oranda konjonktivit ile birlikte dir. Hastaların ortalama yarısından azı atopik olup bu grubu etkileyen en önemli allerjen ev tozu akarlarıdır. Polenler sadece tropikal bölgelerde PR etkenidir. Akarlar çıplak gözle görülemeyecek kadar küçük boyda (0.3 mm) aynı hamam böceği veya kalorifer böceği türünde canlılardır. Ev tozu akarları atopik yapıya sahip olan bronş astmalı hastaların çoğunluğunu etkileyebildiği gibi, perennial rinitli ve egzamalı hastaları da etkilemektedir.

Bu böcekçiklerin dışkıları bitki polenleri büyüklüğünde olduğundan kolaylıkla oda havası içinde dolaşıp uçabilir ve aynı odanın havasını soluyan allerjik kişinin solunum yollarına girerek allerjiyi başlatabilir.

Mesleki etkenlerden en önemlisi olan un, fırıncılarda genellikle astma ile birlikte rinitede yol açar. Gıdalara allerji veya intolerans rinit yapmaz. Tedavi edilmeyen hastaların ortalama yarısında astma görülür. Bu nedenle günümüzde astma ile PR bir çok araştırmacı tarafından "tek hastalık" olarak kabul edilir. Bu açıklama ve kabullenme, astma ile rinit arasındaki kolay geçişleri de izah etmektedir. Hastalık yılın en az 9 ayı sürer, hastaların az bir bölümünde ve genellikle yaz aylarında ara verebilir. Perennial rinit ortalama 30 yaş civarında başlar ve bazı hallerde tüm yaşam boyu devam edebilir. Bazen de çocukluk döneminde başlayan mevsimsel allerjik rinit zaman içinde perennial rinite dönebilir. Esas olay burun mukozasında gelişen spesifik ve nonspesifik hiperreaktivitedir. Atopik kişilerde duyarlı olunan allerjenlerle temasta rinit semptomları ortaya çıkarken, genelde tüm hastalar toz, yoğun koku, kimyasal maddeler ve ısı farkından etkilenir. Nonatopik perennial rinitli hastaları etkileyen en önemli neden ortamdaki ısı değişimidir. Erişkin hanımların bir bölümü premenstrüel dönem, oral kontraseptif kullanımı, gebelik ve menopoza döneminden olumlu ya da olumsuz olarak etkilenir. Çeşitli derecede sinüzit hastalarının tamamına yakınında vardır, buna bağlı olarak baş ağrısı ve postnazal akıntı diğer önemli sorunlardır.

1991-1997 arası Hacettepe Hastanesi Erişkin Allerji Ünitesi'ne başvuran, ortalama yaşı 34.3 olan (841 kadın, 339 erkek) toplam 1180 PR'li hastanın 512'si sadece PR iken 668'i PR ve bronş astması (BA) idi. Hastaların

sadece % 41'inde atopik yapı bulundu. Atopiklerin %87.7'si birden çok allergene duyarlı iken, sadece %12.3'ü tek allergene duyarlı idi. Bunlar da sıklık sırasına göre %6.2 ile ev tozu akarları ve %3.7 ile çimen poleniydi. Atopik hastaların genelde %10.1'i evde beslenen hayvanlara duyarlı iken sadece %1.3'ü, tek başına olarak kedi ya da köpeğe karşı allerjikti. 1986-87'de Balıkesir'de 112 allerjik rinitli (78'i perennial tipte olan) hastada deri testi ile %50.8 ev tozu akarı, %12.5 köpek ve %11.6 kedi duyarlılığı saptanırken, aynı araştırmacı 1988-89 döneminde Sivas'ta 116 allerjik rinitli (85'i perennial tipte) hastada %57 ev tozu akarı ve %7 oranında köpek duyarlılığı bildirmiştir. Ayrıca Balıkesir'deki 78 PR hastasının % 15.4'ünde gıda allerjisi, %7.7'sinde ilaç allerjisi ve %5.1'inde ise astma saptamıştır.

B-MEVSİMSSEL ALLERJİK RİNİT (Saman

Nezlesi): Genellikle konjonktivit ve seyrek olarak sinüzit ile birlikte dir. Klasik olarak tamamen allerjik sebepli tek hastalıktır, esas nedeni polen allerjisidir. Hastaları etkileyen polen türleri ülkeden ülkeye farklılık gösterir. Kuzey Avrupa ülkelerinde bazı ağaç polenleri ön planda iken, orta Avrupa'da çimen ve Akdeniz bölgesi ülkelerinde çimen/çalı polenleri MAR etkenidir. Ülkemizde genelde en önemli sebep çimen polenleridir. Hastaların dörtte biri astmalı olup, bunların da yarısı sadece polen sezonunda astma semptomlarına sahiptir (polen astması). Zamanla spontan olarak gerileyerek orta yaşa doğru kaybolur yani genellikle kendiliğinden düzelir. İklimle bağlı olarak atmosferdeki polen yoğunluğu ile doğru orantılı olmak üzere, yakınmaların şiddeti ve süresi yıldan yıla farklıdır. Hastalar yakınmalarının esas olarak dış ortamda olduğunu belirtirler. Burun, boğaz, kulak içi, damakta kaşıntı, hapşırık, sulu bol nazal akıntı, tıkanıklık ve konjonktivit ana yakınmalardır. Allerjik olunan bitkilerle direk temas ürtiker ve anjioödem yapabilir. Polen allerjiklerin yaklaşık %15'inde bazı gıdalara karşı da allerji öyküsü vardır. Bu gıdalar, allerjenik yapı itibarıyla duyarlı olunan polenlere benzemektedir ve vücut bu gıdaya karşı aynı polen gibi reaksiyon verir. Buna parapolen sendrom denir. Örneğin huş ağacı poleni-

ne allerjik bir kişi, elma veya fındık yerken ağız içinde ve boğazında kaşıntı ve ödem hissedebilir. MAR'lı hastaların %1'lik bir bölümü de bal, polen veya arı sütü gibi mamülleri yerken akut ürtiker, bronkospazm ve anafilaksi gibi allerjik reaksiyonlar geçirebilir.

1991-1997 Hacettepe Hastanesi Erişkin Allerji Ünitesi'ne başvuran, ortalama yaşı 30.4 (170 kadın, 105 erkek) toplam 275 MAR'lı hastanın 79'u (%28.7) astmalı iken 41'i klasik polen astmasıydı. Hastaların ortalama semptom süreleri 3.5 ay sürüyordu ve bunların %86.5'i Nisan ile Eylül arasında semptomatikti. Egzema PR'lilerde %3.6 oranında görülürken MAR'lilerde ise %4.4 oranında saptandı. Hastaların %61.5'i sadece polenlere duyarlı olarak bulundu, bunların da %88'i çimen poleni allerjikti. Hastaların kabaca yarısı zeytin polenine duyarlıyken, sadece dörtte biri fındık poleni allerjikti. 45 hastada oral parapolen sendrom vardı. Bu sonuçlar Tablo I'de gösterilmiştir.

Tablo I. Oral parapolen sendromu olan 45 hastanın duyarlı olduğu gıdalar.

DUYARLI OLUNAN GIDA	n	%
Çilek	11	4
Şeftali	8	2.9
Patlıcan	7	2.5
Fındık	6	2.2
Erik ve salatalık	5	1.8
Kayısı, ceviz, domates	4	1.5
Karpuz, ayçekirdeği, elma	3	1.1
Marul, kıvrıcık, kavun, kiraz, maydanoz, kiwi, badem,		
Bal, kola, sosis, salam	2	0.7
Turp, kereviz, yeşil biber, vişne, mandalina, çiğ semizotu, lahanaya, kuruyemişler, çağla ve çamfıstığı	1	0.4

C-ALLERJİK RİNİTTE TEDAVİ

PRENSİPLERİ: Tedavide ilk adım hastanın eğitimi ile başlamaktadır. Hasta, nezlesinin allerjik olup olmadığını, ne zaman düzeleceğini, tedavinin olup olmadığını, tedavinin yan etkilerini vs merak etmektedir. Hasta çocuksa bu durum anne ve babasıyla tartışılmalıdır. Hastalığın uzun ve belki bazı

durumlarda hayat boyu sürebileceği belirtilmelidir. Hasta mutlaka ilaçlarını düzenli kullanmanın önemini anlamalıdır.

Eğitimden sonraki ikinci önemli konu; tesbit edilen allerjiden uzaklaşmaktır. Örnek olarak kişinin evde beslediği kedisine karşı allerjisi tesbit edildiyse sadece kedinin evden uzaklaştırılması rinitin tedavisi için yeterli olacaktır. Bu durum ayrıntılı olarak Tablo II'de gösterilmiştir.

Tablo II. Allerjen kontrolü.

Ev hayvanları	=Başarı oranı yüksek.
Polen ve küf mantarları	= Kaçınmak çok zor, mantarlar için gejnellekte evde tadilat gerekebilir. Bazen ortam değişikliği yararlı olabilir.
Evtozu akarları	=İşin ciddi olarak ele alınmasına bağlı.
Diğer iritanlar	= En önemlisi sigarasız çevre.

Tesbit edilen perennial allerjik rinit'in en önemli etkeni olan evtozu akarlarıyla mücadele prensipleri ise Tablo III'de belirtilmiştir. Toplumun kabaca her 100 kişisinden 1 veya ikisi bunlara karşı klinik olarak allerjiktir. Yani başka bir deyişle atopik olan astmalı veya perennial rinitlerin üçte ikisinde mite allerjisi vardır (astmalı ve perennial rinitlilerin kabaca üçte biri allerjik yapıdadır).

Tablo III. Ev tozu akarları (mite'lar) ile ilgili öneriler.

EV İÇİN GENEL ÖNLEMLER

* Elektrik süpürgesi ile her gün temizlik yapılmalı. Bu esnada hasta ev dışında olmalı.

* Halı ya da en azından duvardan duvara halı kesinlikle olmamalı, sentetik kilim kullanılabilir. Evde post ve kürk olmamalı.

* Tüyleri arasında akar bulunabileceğinden ev hayvanı beslenmemeli.

YATAK ODASI İÇİN ÖNLEMLER

* Halı kaldırılmalıdır. Mümkün olduğunca az tekstil yüzey olmalı, battaniye sentetik nevresim içine koyulmalı, hasta çocuksa odada tüylü oyuncaklar olmamalı.

* Sentetik yastık ve yatak malzemesi kullanılmalı. Bunlar 7-10 günde bir >55 °C'nin üzerindeki bir sıcaklıkta yıkanmalıdır.

AKAR KONTROLU İÇİN

* Ev içi sıcaklığı 22°C'de ve nem oranı %50'nin altında olmalı.

* Etkisi tartışmalı olmakla birlikte mite allerjenlerini azaltmak için %3'lük tannik asit veya piyasada satılan bazı ticari akarisitler kullanılabilir.

Tablo IV. Polen allerjisi olanlara öneriler.

Polen mevsimi boyunca, polenlerin havada en yüksek sayıda olduğu vakitlerde (özellikle sıcak ve rüzgarsız günlerde, sabahın erken saatleri ve öğleden sonraları) evinizin pencerelerini açmayın.

Seyahat esnasında otomobilinizin pencerelerini kapalı tutun.

Polen mevsiminde piknik ve benzeri kır gezilerinden kaçınin. Mümkünse açık havada efor ve egzersiz yapmayın. Belki böyle bir ortamda çok pratik olmamakla birlikte yüz maskesi bir miktar koruyucu olabilir.

Dış ortamdan eve geldiğinizde üstünüzde ve saçınızda polen bulunabilir. Bu nedenle mümkünse evde üstünüzü değiştirin ve bir duş alın.

Evde filtreli hava temizleyici aletler yararlı olabilir.

Allerjen olmamasına rağmen sigara dumanı, tozlu ve yoğun kokulu ortamlar burnu etkileyerek nezleyi başlatabileceğinden, uzak durulmalı.

İLAÇ TEDAVİSİ: Rinit tedavisinde kullanılan başlıca beş tür ilaç bulunmaktadır. Tedavi esas olarak iki bölümde incelenmelidir:

a) Antiinflamatuvar tedavi: Allerjik rinit esasında kronik inflamatuvar bir hastalıktır. Bu nedenle uzun dönemli tedavide mutlaka düzenli olarak antiinflamatuvar bir ilaç kullanılmalıdır. Bu gruptaki ilaçlar; steroidler ve kromonlar'dır (sodyum kromoglikat ile nedokromil sodyum).

b) Semptomatik tedavi: Bu gruptaki ilaçlar ise; antihistaminikler, antikolinergikler ve dekonjestanlar'dır. Tedavide kullanılan ilaçların birbiriyle kıyaslamalı etkinlikleri Tablo V'de gösterilmiştir.

İMMÜNÖTERAPİ (AŞI TEDAVİSİ): Etkisi tartışmalı ve hayati tehdit oluşturan allerjik reaksiyonlar görülmesi yönünden risklidir. Günümüzde kullanımı giderek sınırlanmaktadır. Literatürde bildirilen bu yöntemle bağlı ölümlerin çoğu astmalıdır. Esas olarak sadece allerji kliniklerinde, hastanın yazılı onayı alınarak ve standart allerjen solüsyonları ile yapılır. Ülkemizde ne yazık ki istismar boyutunda kullanılmaktadır. Bazı batı ülkelerinde kullanımına kısıtlamalar getirilmiştir.

Tablo V. Rinit tedavisinde kullanılan çeşitli ilaçların etkinlikleri.

İLAÇ	SEMPOM		
	Hapşırık	Tıkanıklık	Akıntı
Dekonjestanlar	-	++	-
Antihistaminik	++	-	+
Antikolinergik	-	-	++
Topikal steroid	++	++	++
Kromonlar	+	+	+

D-ÜST SOLUNUM YOLLARINDA LOKALİZE ANJİÖDEM: Dudak, dil, dişetleri, uvula, farinks ve larinks olaya katılan organlardır. İnsanların %20'si hayatının en az bir döneminde akut ürtiker veya anjioödem atağı geçirir. Genellikle lokal ve estetik bir boyutta kalmakla birlikte eğer olarak mortal seyredebilir. Parapolen sendrom, bazı ilaç allerjile-

ri, infeksiyon ve stress önemli nedenlerdir. **Anjiontensin konverting enzim inhibitörleri (ACEI)** ve analjezikler en sık allerji yapan ilaçlardır. ACEI en sık dil ve dişetlerinde ödem yapar, irritatif kuru öksürük oluşturur. Herediter anjionörotik ödem ise çocukluktan beri süren uzun ve atipik seyri ile kolayca tanınabilir. Aile öyküsü, karın ağrıları ve vücudun diğer bölgelerinde de ödemler vardır.

Seçilmiş Kaynaklar

1. Halmepuro L, Vuontela K& Björkstien F. Cross-reactivity of IgE antibodies with allergens in birch pollen, fruits and vegetables. *Int Arch allergy Appl Immunol* 1984; 74: 235-240.
2. Jessen M&Janzon L. Prevalence of non-allergic nasal complaints in an urban and rural population in Sweden. *Allergy* 1989; 44: 582-587.
3. Kalyoncu AF, Selçuk ZT, Karakoca Y, Emri AS, Çöplü L, Şahin AA& Barış YI. Prevalence of Childhood asthma and Allergic diseases in Ankara, Turkey. *Allergy* 1994; 49:485-88.
4. Kalyoncu AF, Çöplü L, Selçuk ZT, Emri AS, Kolaçan B, Kocabaş A, Akkoçlu A, Erkan L, Şahin AA & Barış YI. Survey of the allergic status of patients with bronchial asthma in Turkey: a multicenter study. *Allergy* 1995; 50:451-5.
5. Kalyoncu AF, Demir AU, Kısacık G, Karakoca Y, Iskandarani A, Çöplü L, Şahin AA & Barış YI. Birch pollen related food hypersensitivity: As a para-occupational syndrome. *Allergol immunopathol* 1995; 23:94-95.
6. Graft DF. Allergic and nonallergic rhinitis. *Postgraduate Med* 1996; 100: 16-22.
7. Kalyoncu A, Karakoca Y, Demir AU, Alpar R, Shehu V, Çöplü L, Şahin AA & Barış YI. Prevalence of asthma and allergic diseases in Turkish university students in Ankara. *Allergol immunopathol* 1996; 24: 152-157.
8. Kalyoncu AF. Is immigration a risk factor for birch pollen allergy? *J. Allergy Clin Immunol* 1996; 98: 1135.
9. Kacmarski M. Allergy and infections. *Int Rev Allergol Clin Immunol* 1997; 3: 61-4.
10. Kalyoncu AF. Honey allergy in Ankara. *Allergy* 1997; 52: 876-877.
11. Angiotensin-converting enzyme inhibitor-induced angioedema: late onset, irregular course and potential role of triggers. *Allergy* 1997; 52: 432-435.
12. Kalyoncu AF. Perennial and seasonal rhinitis in Ankara, Turkey. *Allergy* 1997; 52: 1040-1041.
13. Danielsson J & Jessen M. The natural course of allergic rhinitis during 12 years of follow-up. *Allergy* 1997; 52: 331-334.
14. Kalyoncu AF. Nedir bu Allerji? Türkiye Akciğer Hastalıkları Vakfı Yayınları No:7. ISBN 975 7870 03-X Ankara, 156 sayfa, 1995.
15. Erkan F, Bayındır Ü, Kalyoncu AF, Mısırlıgil Z & Türktaş H. Astma el kitabı. Türk Eczacılar Birliği ve Toraks Derneği ortak yayını. ISBN 975 8037 03-X. Ankara, 64 sayfa, 1997.

RUHSAL SORUNLARA BİLİM DIŞI YAKLAŞIMLAR

Doç. Dr. Hakan KUMBASAR*

Ruhsal sorunların teşhisi, tedavisi ile ilgilenen ruh hekimliği psikiyatri hekimliğinin ve davranış bilimlerinin bir çok konularını içeren, çeşitli kuramsal ve uygulamalı yanları olan geniş bir tıp dalıdır.

Kişinin zihinsel, duygusal yetilerinde, davranışlarında, çevreye uyumunda görülen bozuklukların incelenmesi, tanımlanması, sınıflandırılması, tedavi ve korunması ile uğraşır. Bir çok yan dalları içermektedir. Bunların her birinin geniş kuramsal inceleme ve uygulama alanları vardır. Psikiyatrinin yan dalları arasında biyolojik psikiyatri, sos-yal psikiyatri, psikofarmakoloji, psikoanaliz, adli psikiyatri, çocuk ve ergen psikiyatrisi, konsültasyon-liyazon psikiyatrisi, geriatrik psikiyatri sayılabilir.

Geçen yüzyılda hem tıptan, hem toplumdan uzak kalan psikiyatri günümüzde hekimliğin önemli uzmanlık dalı olmuştur. Son 30-40 yıl içinde tıp bilimleri içinde ruh hekimliği alanında büyük ilerlemeler olmuştur. Ruh hekimliğinin bu ilerlemelere ulaşmasında genetik, biyokimya, farmakoloji, nörokimya, beyin görüntüleme yöntemleri, psikonöroendokrinoloji gibi temel tıp bilimleri ile ortak yakın işbirliği içine girmesinin büyük yararı olmuştur.

Ruhsal bozukluklar arasında yer alan şizofreni, affektif bozukluklar, depresyonlar, bunalı bozuklukları, fobi, alkol bağımlılığı, panik bozukluklar hemen hemen her ülkede bilinen, tanı konulabilen hastalıklardır. Yalnız klinik görünümde ön planda olan belirtiler toplumdan topluma bazı değişiklikler gösterebilmektedir.

Gelişmiş ya da gelişmekte olan, sanayileşmiş ya da sanayi-öncesi toplumlarda ruhsal bozukluk sıklığının çok büyük fark göstermediği artık bilinmektedir. Ruhsal bozuklukların uygarlık ilerledikçe arttığı görüşü geçersizdir. Ancak sanayileşmiş, gelişmiş toplumlardaki bazı ruhsal bozuklukların sıklığı gelişmemiş toplumlardan ayrılıklar gösterebilir. Kırsal bölgelerde ruh hastalığı görülme oranının kentlere göre daha düşük olduğunu gösteren kesin bir bulgu yoktur.

Ruhsal bozuklukların oluş nedenlerine göre

genel bir değerlendirme yapıldığı zaman biyolojik etkenler, psikolojik etkenler, toplumsal etkenler şeklinde ana gruplar halinde incelemek ve tedavi planlamasının buna göre yapılması yararlı olacaktır.

Ruhsal sorunların ve bunun sonucunda ortaya çıkan hastalıkların ele alınmasında, değerlendirilmesinde ve tedavisinde çok yönlü biyopsikososyal model ilkelerinin göz önüne alındığı bir yaklaşım içinde olunmalıdır.

İnsan davranışı, bedensel, ruhsal, toplumsal düzeyde yer alan uyaranlarla başlar. Karşılıklı etkileşim ve iletişimle birleşip bütünleşir. Ruhsal ve toplumsal alanda insanca biçim ve renk kazanır. Bedensel, ruhsal, toplumsal düzeyde ortaya çıkan aksaklıklar, bozukluklar hastalıklara neden olur. Bütün hastalıkların tedavisinde bedensel, ruhsal toplumsal tedavi yollarından, yöntemlerinden yararlanılır. Örneğin kalp krizi geçirmiş bir hastanın tedavisinde kardiyoloji doktorları tarafından yürütülen ilaç tedavisi, diyet yanısıra psikiyatrik tedavi birlikte yapılmalıdır. Ayrıca hastanın aile, iş çevresinde karşılaştığı sorunlardan, zorlanmalardan kurtulmasını sağlamak amacıyla toplumsal yaşam biçimini değiştirmesi önerilebilir.

Aynı şekilde peptik ülser, bronşiyal astma, çeşitli cilt hastalıkları, endokrinolojik hastalıklar, immünolojik hastalıkların da tedavisinde ruhsal belirti ve bozukluklar birarada bulunabilir. Psikiyatrik tedavinin bu hastalıklarda kombine uygulanması da faydalı olmaktadır.

Herhangi bir medikal hastalığı olmayan sadece anksiyete, depresyon, şizofreni, alkol bağımlılığı gibi ruhsal bozukluğu olan hastaların tedavisi ise yüzyıllardır tüm hekim ve hekim olmayan kişilerin ilgisini çekmiştir. Bu hastalıkların tedavisi psikiyatri alanında uzmanlaşmış hekimlerin çok yönlü tedavi yöntemleri ile mümkündür.

Ancak son yıllarda ülkemizde de örneklerini gördüğümüz şekilde ruhsal sorunlara bilim dışı yaklaşımların bazı dergi, gazete ve televizyonlarda topluma yayıltıcı ve bilimle kesinlikle bağdaşmayan yanlış yayınları dikkati çekmektedir. Bu programlarda cinler, büyücülük, falcılık, me-

dyumluk ile ilgili yayınlarda bunların ruhsal sorunlar üzerinde sanki tedavi edici etkisi varmış gibi gösterilmeleri toplumu yanıltıcı etki yapmaktadır. Bilimle kesinlikle bağdaşmayan bu tarz yayınlarda anlatılan bilim dışı tedavi uygulamalarının topluma zararlı olmalarının yanısıra yatkın kişilerde önemli ruhsal hastalıkların ortaya çıkmasına da yol açabilmesi söz konusudur.

Son yıllarda toplumumuzda etkileri görülen bu tarz uygulamaların kaynağının yüzyıllar öncesine, ilkel çağlara kadar uzandığı görülmektedir.

Hastalıkların doğa üstü güçlere bağlandığı, animistik düşüncenin egemen olduğu ilkel çağlarda hastalıklar doğa üstü zararlı ruhlara bağlanıyordu. Büyücü hekimler, şamanlar çeşitli törenler, danslar, garip hareketler, ruhları saklayan eşyanın veya insanın yok edilmesi çılgınlık nöbetleri ve özgeçi (trans) durumları ile zararlı ruhları kovarak ruhsal hastalıklar ve belirtiler iyileştirilmeğe çalışılıyordu.

Doğa karşısında çoğu kez güçsüz, çaresiz kalan ilkel insan, anlayamadığı bir olguyu anlayabilmek ve kendini savunabilmek için doğa-üstü güçlerin varlığına inanmış; açıklamalarını, savunmalarını bu inançlara dayandırmıştır. Hastalıkları ve doğal yıkım olayları (afetleri) bilgisi ve içinde yaşadığı ilkel çağın teknolojisini ile açıklayamayan, yenemeyen ilkel insan, kendi düşüncesinde bu olayların oluş biçimlerine ve bunlardan nasıl korunabileceğine ilişkin inançlar, kavramlar ve uygulamalar geliştirmiştir. Kaynağı ve nedeni bilinmeyen bir hastalık, bir doğal yıkım olayı, doğa üstü güçlerle (büyü, cin, kötü ruhlar) açıklanınca insanlığı o çağda az da olsa rahatlıyor ve kendine göre bir takım savunma ya da iyileştirme yolları bulabiliyordu.

Bu inançların ve uygulamaların özünde büyüsel, animistik düşünce yatar.

Bir olgunun nedenini bilmiyorum, bilmek isterim diyebilmek bilimsel düşüncenin önemli bir adımıdır. Oysa ki güçsüz ve güvensiz ölümlü insan kolaylıkla bilmiyorum diyemez. Kendisini güçsüz ve güvensiz kılan nedenleri kolayca tanıyamaz; bunun yerine doğa-üstü, bir başka deyimle kendinden üstün ve kendisinin ötesinde güçlere inanarak böyle bir sorunu çözmeye çalışır. İşte insanın ruhsal sıkıntı ve bocalamalarını açıklamaya ve onlarla savaşmaya başlamasının ilk evrelerinde gizemcilik ve büyüsel düşünce egemendir. Bütün açıklamaları, korunma ve tedavi yolları büyü ve doğa-üstü güçlere (cin, peri, şeytan v.b.) inanmak yoluyla oluyordu.

Büyünün temeli anlaşılmalıya ve inanca dayanır. Uygulanan yöntem ne denli anlaşılmaz ise o denli doğa-üstü gücün varolduğu izlenimini verir, kişinin inancını pekiştirir. Bu düşünce biçiminin doğal sonucu olarak da tedavi yapan kişiler din adamları ya da büyücü hekimler bireyin gözünde sanki farklı bir güce sahip kişiler

olarak değerlendirilirlerdi (şamanizm).

Çağımızda da bazı yörelerde, ülkelerde, toplumlarda kullanılan bu yöntemlerin etkinliğinin hasta kişinin inancı ile doğru orantılı olduğu görülmektedir.

Hastanın, ruhsal sorunları olan kişinin inancına büyük değer veren bu yöntemlerde ayrıca, gene dinsel-büyüsel törenler içinde duygusal coşmalara ve boşalmalara da yer verilmektedir. Bu durumlar eğitim düzeyi düşük toplum kesimlerinde daha belirgin ise de okumuş ve gelişmiş toplum kesimlerinde de görülebilmektedir.

Ayrıca, geri kalmış toplumlarda ve ülkemizde de bugün hekimlik dışı sayılan fakat geniş halk kitlelerinin henüz bırakamadıkları bir çok ilkel, büyüsel inançlar ve uygulamalar bilinmektedir. İlkel tedavi yolları diye bilinen bütün bu yöntemlerin kaynağında insanlığın temel bir yadsıma ve yansıtma gereksinimi vardır.

Bilindiği gibi günümüzde çağdaş bilimler ve tıp insanları bedensel, ruhsal, toplumsal bir bütün olarak yani biyopsikososyal sistem içinde ele almaktadır. Aynı zamanda karşılaşılan bir çok sorunun çözümünde olduğu gibi her türlü ruhsal sorunun çözümünde ilkel insan düşüncesinden kaynaklanan davranışlarda, eylemlerde, tutumlarında bulunmadığını, bilimsel düşünceye dayanan tedavi yöntemlerinin dışında başka bir yol aramanın yanlış olduğu, bireyin ve toplumun inançlarını sürdürmek olduğu unutulmamalıdır.

İlkel düşünceye dayanarak insanları ve toplumun bir kesimini maddi ve manevi olarak sömüren kişiler ve bunlara destek olan basın ve yayın kuruluşları duygulara ve coşkulara dayanan gerçek dışı yollarla, yöntemlerle insanın bedensel, ruhsal, toplumsal bütünlüğünü parçalamakta, onların benliklerini, kişiliklerini bozmaktadırlar. Bu yaklaşım biçimi, bir yandan insanın kendisi ve çevresi için zararlı olabilecek bedensel ya da ruhsal bir hastalığın tedavisini geciktirmekte, engellemekte, öte yandan, gerçeği değerlendirmede zorluk çeken, hastalığı ya da sorunları nedeni ile zorluğu artan insanların hastalığına, sorunlarına gerçek dışı büyü, cin, fal, peri, şeytan gibi kaygı, korku ve şaşkınlık yaratan yeni öğeler katmaktadır. Bu sakinçalara ek olarak insanların kendilerinde doğa ve insan üstü güçler bulunduğunu ileri sürmesi, varsayması bilindiği gibi ruhsal hastalıklarda karşılaşılan önemli belirtilerden biridir. Bu belirtiyi taşıyan insanların kimi zaman "yeni bir dünya düzeni" önermeleri, kendilerini büyücü, cinci, falcı, medyum, şifacı, kurtarıcı, hatta peygamber ve tannı olarak görmeleri ruh hekimlerinin sık rasladığı bir ruhsal hastalık durumudur.

Ruhsal sorunların ve hastalıkların çözümünde bu alanda eğitim ve öğrenim görmüş meslek gruplarında bulunan insanların görev ve sorumluluk taşıdığı unutulmamalıdır. Hekimlik mesleğini uy-

gulayan tüm doktorlarda olduğu gibi, ruh sağlığı ve hastalıkları uzmanlarının da görev ve sorumluluklarını uygularken bilim, etik kurallar ve yasalar da belirtilen kurallara bağlı kalmak ile ilgili yasal sorumlulukları vardır.

Durum yasalarla bu şekilde açık olarak belirlenmişken tıp eğitimi ile hatta herhangi bir alanda hiç eğitimi olmayan bazı kişilerin çaresiz, zorda olan hasta ve yakınlarını sömürdükleri son yıllarda ülkemizde de sık karşılaşılan bir durum olarak görülmektedir.

Büyücülerin, cincilerin, falcıların, gelecekte haber verenlerin, medyumların, şifacıların, yıldız falına bakanların, bilimsel dayanağı olmayan, din, ahlak ve etik dışı yöntemler, yasa dışı uygulamalarla bazı insanları kandırdığı, oyaladığı, maddi manevi sömürdüğü çıkar sağladığı bu uygulamaları da hastalıklara sanki çare olacakmış gibi tanıtılmasında bazı basın yayın kuruluşları da ne yazık ki bilerek veya bilmeyerek alet olmaktadır.

Dünyanın gelişmiş çağdaş birçok ülkesinde uygulama olanağı bulamayan bilim dışı bu tür davranış ve uygulamalar ülkemizde de yasal olarak yasaklanmıştır.

Ruhsal tedavilerin bilim dışı uygulamasını önlemeye yönelik yasa maddeleri:

Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşunu takiben bu konu ile ilgili yasal düzenleme TBMM'de yapılmıştır.

30.11.1925 tarihinde 677 sayılı kanun ile "Tekke ve Zaviyelerle Türbelerin Reddine ve Türbedarlıklar ile Birtakım Ünvanların men ve İlgasına Dair Kanun" çok açık biçimde büyücülerin, cincilerin, falcıların, gelecekte haber verenlerin, medyumların, şifacıların, yıldız falına bakanların çalışmasını yasaklamaktadır.

Dünyada ve ülkemizde ruh hastalıklarına ruhsal sorunu olanlara kimlerin bakacağı, izleyip tedavi edeceği, bu insanların görev ve sorumluluk sınırları yasalarla belirlenmiştir. Kanun maddelerinin yanısıra Sağlık Bakanlığı, Türk Tabipler Birliği'nde hekimlerin meslekî uygulamalarını da ayrıca bazı özel tüzük, yönetmelik maddeleride kontrol etmekte denetlenmektedir.

Hekimin herhangi bir nedenle hastaya zarar veren, sonunda yasal sorumluluk doğuran ve cezalandırılmasını gerektiren bir davranışta bulunmaması için görevini yasalarla ve ahlak kuralları içinde vicdanına uygun olarak yerine getirmesini sağlamak amacıyla dünyada ve ülkemizde bu tür düzenlemeler yapılmıştır.

Görülüyor ki en uzun eğitim ve öğrenimi gören, çağdaş bilimsel düşünce ve teknolojik olanaklardan yararlanan, etik kurallar, içinde çalışan hekimlerin bile görev ve sorumluluk sınırlarını be-

lirleyen yasalar vardır.

Buna karşın eğitim, öğrenim görmemiş insanların bireyin ve toplumun sağlığını olumsuz biçimde etkileyerek kendisini büyücü, cinci, falcı, medyum, gelecekte haber veren kişiler olarak tanıtımları aklın ve mantığın kabul edeceği bir davranış düşünce olamaz.

İlk ve ilkel insan düşüncesinden kaynaklanan akıl, mantık, gerçek dışı düşünce ve davranışlarla ahlak, kurallarına yasalara karşı çıkan, insanın temel hak, özgürlük ve inançlarına ters düşen onları maddi manevi sömüren bir tür davranışta bulunan inanç tacirlerinin en etkin şekilde cezalandırılmaları, bu tür uygulamalarından haberdar olan herkesin karşı çıkmaları ile mümkün olmaktadır.

İlginçlik ve sürüm peşinde olan bazı gazete, dergi televizyonlarda da toplumu yanıltıcı, ilimle kesinlikle bağdaşmayan bu tür yayınların yayınlanmasının engellenmesi gerekmektedir. Çünkü bu tür uygulamalar hem bilime ters düşen hem de Cumhuriyet yasalarına göre suç olan uygulamalardır.

Cin, büyü, falcılık, medyumluk ile yapılan tedavi uygulamalarının bilimsel bir yanı yoktur, zararlı olabilir ve yatkın kişilerde önemli ruhsal hastalıkların ortaya çıkmasına yolaçabilir.

Bu nedenle bütün hekimlerin, meslektaşların, aydınların, yasaları uygulamakla görevli olanların, basın yayın kuruluşlarının birey ve toplum sağlığı, bilim, insan hak ve özgürlükleri, demokrasi adına ruhsal sorunları veya tıbbi sorunları olan kişilere ancak ilgili tıp doktorları tarafından yasalarla belirlendiği şekilde müdahale ve tedavi etme yetkisinin verildiği bilinmelidir.

Bilim dışı uygulamaların engellenmesi, yasaklanması için tüm sorumluluklarla birlikte kamuoyunun da ortak hareket ve mücadele etmesi toplumu etkilemekte ve sarmakta olan ilkel ve büyüsel düşünceden kaynaklanan toplumumuz için son derece tehlikeli olan bu tür hastalığı önleyecektir. Bu konuda dikkatli olunmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Adasal R. (1964). Medikal Psikoloji I. ve II. Ciltler, Ankara Üniversitesi Yayınları, Ankara.
2. Adasal R. (1969). Klinik Psikiyatri Ruh Hastalıkları, Ankara Üniversitesi Yayınları, Ankara.
3. Öztürk O. (1988). Ruh Sağlığı ve Bozuklukları, Ankara.
4. Köknel Ö. (1993). Psikiyatrik Tedavinin Bilim Dışı Sömürüsü, Cilt 4, K Ş (1993) Türk Psikiyatri Dergisi, cilt 4 (4), 1993, s. 243-246.
5. Öztürk O. (1993). Önyazı. Türk Psikiyatri Dergisi, Cilt 4(4), s. 241-243.

Yargıtay, 'Dünya Barış Günü'ndeki konuşmaları nedeniyle barış savunucularına ceza ver-

Dünya Barış Günü'ne ceza

Yargıtay 8. Ceza Dairesi, 'Dünya Barış Günü' nedeniyle 1 Eylül 1996'da Ankara'da düzenlenen mitingde yaptıkları konuşmalarından dolayı DGM'nin insan hakları ve barış savunucularına verdiği hapis ve para cezalarına incedi. Yargıtay, yerel mahkemenin verdiği cezaları iptal ederek, Fikret Sabih, Abdullah Aydın, Haydar Yıldırım, Mustafa Köseoğlu ve Mehmet Çoban'a verilen hapis ve para cezalarını ömürlüyle ortadan kaldırdı.



DAVA İLK KEZ BASINA AÇIKTI
Yol, buzlanma ve kar yağışı nedeniyle trenlerin Akyurt'ta gelmesi sonucu meydana gelen kazada yaralanan ve hayatını kaybedenlerin yakınları, basın toplantısı düzenledi.

Aydınlar, DGM'de 'Siz kime' z'i dağıt

Gazetecilerin de toplu görüşme aldığı kararlar, Aydınlar, DGM'de 'Siz kime' z'i dağıt

Ölüm nedeni: Kafa travması

Göktepe'nin çarpıştığı otomobilin sürücüsü Adil Tıp Raporu'yla saplandı. Ölüm nedeni: Kafa travması



Yol Buzlanma ve kar yağışı nedeniyle trenlerin Akyurt'ta gelmesi sonucu meydana gelen kazada yaralanan ve hayatını kaybedenlerin yakınları, basın toplantısı düzenledi.

Yardımcıdır İçişleri Bakanlığı'nın yaptığı toplantıda, 'Siz kime' z'i dağıt

IHD Genel Başkanı Birdal'a

Uşak Cezaevi'nin Kadın tutulmuş cinsel taciz

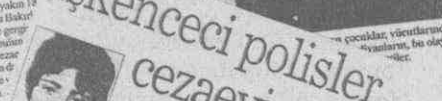
Uşak Cezaevi'nin Kadın tutulmuş cinsel taciz

Adli Tıp Raporu'yla saplandı

Adli Tıp Raporu'yla saplandı. Ölüm nedeni: Kafa travması

Cezaevinde çocuklara işkence iddiası

Cezaevinde çocuklara işkence iddiası. Çocuklar, yarı çıplak ve gözleri bantla kapatılarak...



Şüpheye bir öd

Şüpheye bir öd. İfade özgürlüğü ödülü bu yıl 'Düşünceye Özgürlük' kitabının...

Hülya Topcu

Hülya Topcu. Bakırköy Kadın ve Çocuk Tutuklanma...

İşkenceci polisler cezaevinde

İşkenceci polisler cezaevinde. Hırslılık yaptığı iddiasıyla gözaltına...



Öğretmene komik taziye

Öğretmene komik taziye. Çalkoçlu'nun ölümüne...

Agar'ın Adli Tıp Kurumu'na atadığı Uysal, 1980 öncesinde adam öldürme ve yaralama davalarından yargılanmıştı

Agar'ın Adli Tıp Kurumu'na atadığı Uysal, 1980 öncesinde adam öldürme ve yaralama davalarından yargılanmıştı

Tefeci doktorun duruşmasına devam edildi

Tefeci doktorun duruşmasına devam edildi. İstanbul Haber Servisi - Eski İçişleri...

Oktepe kati

Oktepe kati. Metin Göktepe'nin gözaltına alındığı...

İstanbul Haber Servisi - Eski İçişleri Bakanı Mehmet Ağar'ın Adli Tıp Kurumu'na atadığı Uysal, 1980 öncesinde adam öldürme ve yaralama davalarından yargılanmıştı

İstanbul Haber Servisi - Eski İçişleri Bakanı Mehmet Ağar'ın Adli Tıp Kurumu'na atadığı Uysal, 1980 öncesinde adam öldürme ve yaralama davalarından yargılanmıştı

Tefeci doktorun duruşmasına devam edildi. İstanbul Haber Servisi - Eski İçişleri...

Oktepe kati. Metin Göktepe'nin gözaltına alındığı...

Oktepe kati. Metin Göktepe'nin gözaltına alındığı...

ECZANE BÜLTENİ

SAYI: 6

Yayına Hazırlayan: Ecz. Yalçın BALKIS Köstence AÇ-SAP

1998

PROTEİN ENERJİ MALNÜTRİSYONU (PEM)

Dr. Banu ONUR

Dr. Sami Ulus Çocuk Hastanesi

Protein enerji malnütrisyonu (PEM) gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerin en yaygın çocuk sağlığı sorunudur. Daha çok 6 ay - 5 yaş arasında görülen PEM yetersiz ve dengesiz beslenme, kronik enfeksiyon hastalıklarının sonucu iyi beslenmeme ve katabolik yıkımların artması sonucu gelişmektedir. Kronik protein eksikliği her yaşta kas kütesinin, immun proteinlerin transport proteinlerin azalmasına yol açar. Büyüyen bir organizmada protein eksikliği büyümeyi baskılar.

İyi bir beslenme düzeyinin devamı için diyetin hem nitelik hem de nicelik açısından yeterli olması gerekir. Beslenme yetersizliğinde diyet bileşimi uygun olsa dahi, besinlerin yeterli miktarda alınmaması ile kantitatif eksiklik (kalori eksikliği) ön planda gelişir. Genellikle protein ve enerji eksikliği beraberdir. Çocuğun yaşına, diyetteki enerji oranına, protein miktarına ve niteliğine, eksikliğin süresine ve derecesine göre farklı klinik tablolar ortaya çıkar.

Beslenme bozukluğunda ilk 1-2 yılda daha çok doku kaybı belirgindir. Bu yaşlarda beslenme durumu pratik olarak vücut ağırlığının yaşa göre beklenenle karşılaştırılması ile değerlendirilir. Beslenme bozukluğunun süresi uzadıkça çocuğun boyu da etkilenir. Olayın kronikleştığının göstergesidir. Tartı ve boy ölçümünün mümkün olmadığı zamanlarda çocuğun üst kol çevresinin değerlendirilmesi malnütrisyon için bir ölçüttür. Kol çevresinin 12.5-13.5 cm arasında olması çocukta hafif-orta derecede, 12.5cm'den küçük olması ciddi malnütrisyonun varlığını gösterir.

Malnütrisyonun değerlendirilmesinde bugün için standart sınıflamalar kullanılmaktadır:

Gamez Sınıflaması

Malnütrisyon Derecesi	Yaş için standart ağırlığa göre %
Normal	90'dan yukarı
Hafif (1) Derece	75-89
Orta (2) Derece	60-74
Ağır (3) Derece	60'dan aşağı

Welcome Sınıflaması

Ağırlik (Harword- standart yüzdesi)	Ödem var	Ödem yok
% 80-60	Kwaskiorkor	Beslenme yetersiz
% 60'dan aşağı	Marasmik-Kwaskiorkor Marasmus	

Waterlow Sınıflaması

		Boya göre Ağırlık	
		Standart % 90 Yukarı	Standart % 90'dan Aşağı
Yaşa göre	% 95 ↑	Normal	Akut
Boy	% 95 ↓	Kronik	Akut+Kronik

* PEM'in ağır şekilleri Marasmus, Kwashiorkor ve Marasmik-Kwashiorkor'dur. PEM'in hafif şekilleri ile giden daha çok fizik-mental gelişmede duraklamanın görüldüğü durumların erkenden tanımlanması ve tedavisi, koruyucu halk sağlığı açısından değerlidir.

ETİYOLOJİ :

I-) Ana nedenler:

- Beslenme hataları
- Kusma ve ishaller
- Enfeksiyonlar

II-) Hazırlayıcı faktörler:

- Preterm doğum, düşük doğum ağırlığı, doğum travması
- Sindirim sistemi anatomik bozuklukları (yarık damak-dudak)
- Kronik hastalıklar (dolaşım, sindirim hastalıkları)
- Konstitüsyonel bozukluklar (kistik fibrozis, gluten sensitif enteropati)
- Metabolik ve hormonal bozukluklar, enteropati (diabetes mellitus, hipotiroidi)

Fizyopatoloji: PEM'li vakalarda total vücut sıvısı ve extrasellüler sıvı relatif olarak artmış, buna karşı yağ depoları ve kas dokusu azalmıştır. PEM'li çocukların vücut kimyasal bileşimleri değişmiştir.

I-) PROTEİN METABOLİZMASI: Vücuda yeterli aminoasit sağlanamaz. Ağır vakalarda (Kwashiorkor) dallı, 2 zincirli esansiyel aminoasitlerin plazma konsantrasyonu düşük, buna karşın non-esansiyel aminoasitlerinin bazılarının düzeyi yüksektir. KC'de yeterli sentezlenemediğinden plazma albumin konsantrasyonu düşüktür. Kwashiorkorda ağır derecede albümin eksikliği görülürken Marasmus'ta hafiftir.

Sık enfeksiyona bağlı plazma IgG artmıştır. Plazma transferin düzeyinin düşük olması albüminden daha güvenilir tanı yöntemidir. Plazma retinol bağlayıcı protein azalmıştır. Bu malnütrisyonla görülen keratomalazi nedeni olabilir.

Plazma enzimlerinden Kolinesteraz, ALP, Amilaz, Lipaz düzeyleri için düşük değerler bildirilmiştir.

II-) LİPİD METABOLİZMASI: Yağlı KC, kwashiorkor için karakteristiktir. Kwashiorkor'lu hastaların plazma TG ve kolesterol düzeyleri azalmıştır. KC hücrelerinin lipidi, lipoprotein olarak mobilize etme yeteneği azalmıştır. Plazmada serbest yağ asitleri düzeyi artmıştır.

III-) KARBONHİDRAT METABOLİZMASI: PEM'li çocukların hipoglisemiye yatkınlığı vardır. Glukoz toleransı genellikle normaldir, bozulmuş da olabilir. İnsülin salınımı bozuktur ve periferel yanıtsızlık vardır. Periferel yanıtsızlık anormal plazma kortizol düzeyi ve büyüme hormon seviyesine bağlıdır.

IV-) ELEKTROLİT VE MİNERAL KOMPONENTLERİ: Total vücut K düzeyleri azalmıştır. Kwashiorkorda K kaybı daha belirgindir. K'daki kayıplar ishal, kusma ile ve böbrekten geri emilimin bozulması ile oluşur. Adale proteinine bağlanmasında azalma olur.

Plazma Na düzeyleri, normal veya azalmıştır. Gastroenterit ve diyetle azalım nedeniyle Na düşük saptanmıştır.

Plazma Mg normal veya düşüktür. İshal, kusma ve diyetle alınının azalması nedeniyle Mg düzeylerinde belirgin azalma olur.

Plazma Zn düzeyleri, azalmıştır. Zn, nükleik asit sentezine katılır. Eksikliğinde büyüme geriliği oluşur.

Kwashiorkorda daha belirgin olmak üzere Cu ve Serüloplasmin düzeyleri azalmıştır. Saçta pigmentasyonun azalmasının nedeni Cu eksikliğidir.

VI-) VİTAMİNLER: Eksik olan vitaminler:

- A vitamini (Kwashiorkorda belirgindir)
- Tiamin
- Riboflavin
- Falik asid
- Priyalaksamin

B₁₂ vitamini N veya yüksektir. B₁₂ vitaminin plazmada yüksek saptanmasının nedeni KC harabiyeti, B₁₂ vitamin bağlayan globulin düzeyinin artması ve B₁₂ vitamini dokuya taşıyan protein olan B-glovülünin azalmasıdır.

MALNÜTRİSYONUN SİSTEM ETKİLERİ:

I-) HEMOPOETİK SİSTEM: Normokrom-normositer tarzda anemi gözlenir. Hb. düzeyleri genellikle 9-10 gr.litre civarındadır.

Aneminin Nedenleri:

- 1- Protein eksikliği (eritropoetin azalmasına bağlıdır)
- 2- Folat ve Fe eksikliği (eksik alıma, bakteri ve paraziter enfeksiyonlara bağlı oluşur),
- 3- Hemodinamik değişiklikler extrasellüler sıvının artışına bağlı azalan kan volümü mevcuttur. Diyet tedavisiyle ödemin kaybolması ile plazma volümün ile dilüsyonel mekanizma ile Hb konsantrasyonunda azalmaya neden olur. 7-10 günde karakteristiktir.
- 4- Hemoliz: (malnütrisyonla eritrosit yaşam süresi kısalmır)
- 5- Enfeksiyonlar (kronik enfeksiyonlarda kemik iliği baskılanır. Hemoliz ve eritropoez defekti olur.)

Malnütrisyonlu hastaların lenfosit transformasyonları bozulmuştur. Enfeksiyonlara nötropenik cevap mevcuttur. Eozinopeni ve Lenfopeni vardır. Pıhtılaşma faktörlerinin KC'de sentezi azalmıştır. Trombositler normal veya hafif azalmış olabilir. Kanama zamanı uzar. Ağır PEM olgularında nadiren DIC gelişebilir.

II-) KORDİOVASKÜLER SİSTEM: Kalp debisinde azalma mevcuttur. K eksikliğine bağlı EKG'de QRS kompleks amplitüdü azalmıştır. T dalgası düzleşmiş veya negatiftir. K tedavisi ile EKG değişiklikleri geri dönüşümlüdür.

III-) RENAL SİSTEM: Böbrekte belirgin bir anatomik veya fonksiyonel bozukluk oluşmaz. GFR azalmıştır. Bunun nedeni kardiyak debinin malnütrisyonla azalmasına bağlıdır. K eksikliğine bağlı böbrek konsantrasyon defekti mevcuttur.

IV-) İMMUNOLOJİK SİSTEM: Marasmus ve Kwashiorkor, tonsiller, dalak, timus ve diğer lenfoid dokular atrofikdir. Serum kompleman aktivitesi ve C₃ azalmıştır. T hücreleri azalmıştır. Tüberküline (aşırı duyarlılık reaksiyonu) cevapta azalma vardır.

Hücrel immunitenin azalmasına rağmen humoral immunité korunur. Hücrel immunitédeki azalma Znfolat ve diğer besinlerin eksikliğine bağlıdır.

V-) ENDOKRİN SİSTEM: Growth hormon artmış veya normaldir. Proteinden zengin diyetle growth hormon normale döner. Somatomedin düzeyi düşüktür. Adrenal bez atrofikdir. Hipoalbüminemi sonucunda kortizol bağlanması azdır. Plazma serbest kortizol seviyesi artar. Oral veya IV glukozu insülin cevabı azalır. Tedavi ile insülin düzeyi 3-6 haftada normale döner.

VI-) GASTROİNTESTİNAL SİSTEM: GİS'de villüsler normal veya atrofikdir. Tedaviye başladıktan sonra ilk 48 saat içinde düzelmeye başlar. Kwashiorkorda barsak atrofisi daha belirgindir. Laktaz, sukraz, maltaz eksikliği mukozal hücre hasarı veya protein eksikliğine bağlıdır.

Gastrointestinal sistemdeki patolojilerin en önemli klinik belirtisi DİARE'dir.

Diare nedenleri:

- 1-Enterik enfeksiyonlar (en sık)
- 2- Laktaz intoleransı (en sık)
- 3- Kandida enfeksiyonları
- 4- Üst ince barsağın bakterilerle kontamine olması
- 5- Jejunumda konjuge olmayan yağ asitleri
- 6- İnce barsağın mukozal bozuklukları

Statore nadirdir. Görülürse, düşük pankreatik lipaz seviyesi, giardia lamblia enfeksiyonları, mukozal yıkım, sofra tuzu metabolizma bozuklukları, B- Lipoprotein ürünlerinde azalma saptanmasından kaynaklandığı düşünülür.

PEM SINIFLAMASI VE KLİNİK BULGULAR:

I-) Hafif form PEM: En sık 9 ay-2 yaş arasında görülür. Başlıca özelliklerini kısaca sıralamak gerekirse;

1- Büyüme geriliği: Kemik matürasyonu gecikir.

Ağırlık/Boy oranında azalma veya normal cilt altı kalınlığı normal veya azalmış.

2- Enfeksiyon: gastroenterit, kızamık, pnömoni sık gözlenir.

3- Anemi: Folat, Fe eksikliğine bağlı oluşur. Olguların çoğunda kemik iliği hipoplaziktir. Anemi mikrositer /makrositer/ normositer olabilir.

4- Aktivite azalması: Huzursuzluk, fizik-mental gelişim geriliği, yürüme ve konuşma bozuklukları

5- Saç ve deri değişiklikleri: Belirgin değildir. Bazen temporal bölgedeki saçlarda seyrekleşme görülür.

II-) Orta dereceli PEM:

- 1- Marasmus
- 2- Kwashiorkor
- 3- Marasmus-Kwashiorkor

MARASMUS: Belirli bir besin ögesinin eksikliği olmayıp tüm besin öğelerinin eksikliği sonucu oluşan kalori eksikliğinin ön planda olduğu kronik açlık durumudur.

İlk 9 ayda sıktır. Bu dönem anne sütünden kesilme dönemidir

Semptomlar: İlk bulgu, büyümede duraklama ve kilo alamama (tartı kaybı boy kısalığından daha ön plandadır. Yaşa uyan ağırlığın 50 persentilinin % 60'nın altındadır)

- Kusma ve irritabilite
- Enfeksiyon sıklığında artma. (gastroenterit atakları, pnömoni)

Genel görünüm: -Deri buruşuk, yüz zayıf gözler çökük.

- Soluk görünümde
- Hipotermik, hipotonik
- Deri normal veya kuru
- Saçlar genellikle normal

KWASHIORKOR: Proteinden yoksun ancak kalori içeriği normale yakın bir diyetle beslenen çocuklarda gözlenen beslenme bozukluğudur.

İlk 1-3 ayda gözlenir.

Semptomlar:

- Anoreksi
- Kusma, diare (gastroenterite bağlı)
- Cilt/saç ve mukoz membran değişiklikleri
- Apatik, letarjik
- Ödem (+)
- Büyüme geriliği (+)

Genel Görünüm:

- Şeker Bebek görünümlü (diyetteki karbonhidratların yeterli olmasına bağlı)
- Ödem (tartı kaybını maskeler)
- Kaslarda atrofik görünüm
- Cilt altı kalınlığı azalmış ve dermatoz (+)
- Depigmente cilt, gluteal bölgede, perinede, ülserler mukoz membranlarda cheliosiz, angüler stomatit mevcuttur.
- Saçlar seyrelmiş ve pigmentasyonun kaybetmiş görünümde
- Abdominal distansiyon
- Extremiteler soluk, soğuk (dolaşım bozukluğu, hipotansiyon ve kardiak debinin azalmasına bağlıdır)

MARASMUS-KWASHIORKOR: Kwashiorkor ve Marasmus belirtileri beraber bulunur.

Marasmus-Kwashiorkor Sendromları Özellikleri:

	MARASMUS	KWASHIORKOR
Etiyopatogenez:	kronik açlık	protein eksikliği
Başlangıç yaşı:	1-2 aylarda başlar	anne sütünden kesilme döneminde başlar.
Görülme yaşı:	5-6 aydan sonra	18 ay-3 yaş arasında
Tartı azalması:	çok fazla	az veya yok
Boy kısalığı:	süreye göre az veya çok	yok veya az
Apati:	+	+++

Anoreksi:	az veya çok	+++
Ödem:	yok	+++
Yüz:	zayıf (Voltaire yüzü)	aydede yüzü
Hipotoni:	++	+
Deri altı yağ dokusu:	çok azalmış	veya azalmış
Deri değişikliği:	normal veya kuru	+
Saç değişikliği:	+	+++
KC:	normal	büyük
Barsak mukozası		
hücrelerinde:	++	++
Atrofi:	+	
Anemi:	+	+
Kanda protein:	normal veya normale yakın	düşük
Açlık Kan Şekeri:	normal veya normale yakın	düşük
Kanda lipid:	normal	lipid kolesterol düşük, yağ asitleri artmış
İmmunolojik bozukluk:	++	+++
Na eksikliği:	var veya yok	var veya yok
K eksikliği:	++	+++
Mg eksikliği:	+	+
EKG'de voltaj düşüklüğü ve T anomolileri:	+	+
Hipokalsemik nefropati:	+	+
Kanda aa:	normal	non-esansiyel/esansiyel oranı artmış
Kalp hacminde küçülme:	+	+

Malnütrisyon Tedavisi: Malnütrisyon tedavisinin temeli eksik olan besin öğelerini yerine koymayı amaçlayan diyet tedavisidir. Bununla beraber metabolik fonksiyonların düzenlenmesi, vücut depolarının doldurulması, yakalama büyümesinin sağlanması ve büyümenin devamlılığı için de diyet tedavisi önerilir. Tedavideki anahtar strateji, tedavinin malnütrisyonlu hastanın metabolik kapasitesi içinde tutulabilmesidir. Aşırı agresif tedavi yaklaşımı daima tehlikelidir. Bu nedenle normal sindirim kanalı kullanılarak yapılan tedavi yaklaşımı, IV yaklaşıma yeğlenir.

Hastaya az miktardan başlayıp yavaş yavaş artırılan bir protein ve enerji rejimi sunulmalıdır. Diğer vitamin ve mineraller beraber verilirken mevcut olan enfeksiyonların tedavisine de ağırlık verilmelidir.

Renütrisyon 4 amacı vardır:

- 1-Resusitasyon fazı
- 2-İlk renütrisyon fazı
- 3-Rehabilitasyon fazı
- 4-Eve dönüş hazırlık fazı

Resusitasyon Fazı:

- İshal (dehidratasyon ve elektrolit dengesizliği)
- Hipotermi
- Hipoglisemi
- Vitamin eksiklikleri
- Anemi
- Enfeksiyonlar
- Anoreksi
- Cilt lezyonları

İshal ve dehidratasyon ORS ile tedavi edilmeli. Hastanın durumu ağır ise ve elektrolit dengesizliği varsa damar yolu kullanılır. Hipoglisemi için oral, NG tüp veya IV yolla hipertonic glikoz solüsyonları verilmelidir. Bazı vitaminlerin (A ve D vitaminleri) eksiklikleri için multivitamin preparatları kullanılır. Anoreksisi olan hastalarda tedavinin ilk günlerinde NG tüple beslenme uygulanabilir.

İlk renütrisyon fazı: Hastanın genel durumu elverişli hale gelince aşağıda belirtilen altın kurallara uyularak renütrisyona geçilmelidir:

- Yavaş
- Az az besleme ve
- Sabırlı davranma

Malnütrisyonlu hastaya diyet tedavisi başlama döneminde önerilen protein, enerji ve yağ miktarları:

Tedavinin kaçınıcı günü	Protein (gr/kg/gün)	Enerji (kcal/kg/gün) (%kcal)	Yağ
0-1	0.7	70	30
2-3	1.0	100	30
4-5	2.0	120	40
6-7	3.0	150	40
8-12	4.0	150	40

Dehidratasyonu olmayan ya da düzeltilen hastaların sulandırılmış sütle sık sık fakat az miktarlarda beslenmesine geçilmelidir. Hasta tolere ettikçe izleyen günlerde verilen besinin yoğunluk ve hacmi artırılırken günlük beslenme sayısı azaltılır.

Ağır malnütrisyonlu bir çocuk için beslenme planı:

tedavinin kaçınıcı günde olduğu	verilen besin	günlük beslenme sayısı
1 (eger ishal, kusma ve dehidratasyon yoksa 1/2 sütle başlanır)	ORS	12
2	1/2 süt	12
3	1/2 süt	8
4-5	tam süt	8
6 ve sonraki günler	yüksek kalorili diyet	6

İlk 4-5 gün bir defada verilen miktarlar 125 ml/kg/gün civarında tutulmalı, çocuğun iştahı arttıkça 6.7 ve 8. günlerde bu miktar 150 ml/kg/gün olacak şekilde artırılmalı ve 4 saat aralıklarla beslenmeye geçilmelidir.

Rehabilitasyon Fazı: Hastada klinik ve psikolojik düzelmeye olduğu (iştahın yeniden kazanılması ve ödemlerin kaybolması gibi) fazdır. Genellikle tedaviye başladıktan sonraki 10. gün veya 2. haftanın sonuna doğru bu değişiklikler gözlenir.

Bu fazda (catchup growth) 'yakalama büyümesi' gerçekleşir. Malnütrisyonlu çocuk beslenme durumu normal olan çocuklara göre daha büyük hızda (20 kat) ağırlık kazanılır. (20 gr/kg/gün)

Eve Dönüş Hazırlık Fazı: Çocuğun yaşadığı çevrede kolay bulunabilen ve aile bütçesine uygun besin maddelerinden dengeli bir diyetin hazırlanması konusunda anne eğitilir.

Nütrisyonel rehabilitasyonda kullanılacak diyetlerde aranılan özellikler:

- Kolayca bulunabilen ve toplumun kültürel yapısına uygun besin maddelerini içermeli.
- Ucuz olmalı.
- Enerji yoğunluğu yeterli olmalı. (≥ 8 kcal/100gr)
- Besleyicileri yeterli ve dengeli bir şekilde içermeli.
- Protein ve aminoasit kompozisyonu yeterli olmalı.
- İdrar solüt yükü uygun olmalı.
- Osmolalitesi düşük olmalı. (< 350 mosm)
- Mikronütrientlerin biyolojik yararlılığı yüksek olmalı.
- Vizkozitesi düşük olmalı.

- Tadı ve aroması kabul edilir olmalı.
- Hazırlanması çok fazla vakit almamalı.
- Bakteri çoğalması ve kontaminasyonuna elverişli olmamalı.
- Genellikle kullanılan süt, bitkisel yağ ve şeker karışımıdır.

• **Diyet tedavisinin 2. fazında kullanılacak diyet örneği:**

Yağı alınmış süt tozu	17 gr lL
Şeker	90 grlL
Bitkisel yağ	30 gr lL
Su	1000 mtl.

Enerji Yoğunluğu 700 Kcal/L
 Protein yoğunluğu 6 gr/L
 120 mlt 1 kg/gün verildiğinde 85 Kcal/gr/gün enerji ve 0.7 gr/kg/gün protein sağlar.

• **Diyet tedavisinin 3. fazında kullanılacak diyet örneği:**

Yağı alınmış süt tozu	110 gr./L
Şeker	50 gr/L
Bitkisel yağ	60 gr/L
Su	1000 mlt.

Enerji Yoğunluğu 1180 Kcal/L
 Protein Yoğunluğu 38.5 gr/L'dir.

150 mlt/kg/gün verildiğinde 175 kcal/kg/gün enerji ve 5.75 gr/kg/gün protein sağlar.

• **Nütrisyonun rehabilitasyonda kullanılacak bir diyet örneği:**

Yağı alınmış süt tozu	80 gr./L
Bitkisel yağ	60 gr/L
Şeker	50 gr/L
KCl	1gr
Mg(OH) ₂	0.5 gr/L

Bu karışımın 100 mlt'sinde 100 Kcal ve 2,8 gr protein vardır.

• **Protein enerji malnütrisyonlu hasta tedavisinde kullanılacak yüksek kalorili bir başka diyet örneği:**

İnek Sütü	1000 mlt.
Şeker	50 gr/L
Un	50 gr
Bitkisel yağ	30 gr

Şeker, un ve bir miktar süt macun kıvamına gelinceye kadar karıştırılır ve kısık alevde pişirilir. Ateşten alındıktan sonra yağ eklenerek karıştırılır. Bu karışımın 100 mlt'sinde 135 kcal enerji ve 3 gr. protein vardır.

Eğer Laktoz intoleransı varsa laktozsuz formulalar kullanılabilir. Ancak bütçe uygun değilse önerilen diyet:

Kalsiyum kozeinat	45 gr
Sütoz veya fruktoz	50 gr
Bitkisel yağ	70 gr
Su	850 mlt.

Bu karışımın 125 mlt'sinde yaklaşık 125 kcal enerji ve 4 gr protein vardır.

Malnütrisyonlu hastanın kilo alma hızı 10-20 gr/kg/gün'dür. Enfeksiyonlar enerji gereksinimini artırır. Bu gereksinim 200 kcal/kg/gün ve daha da üzerine çıkar. Rehabilitasyon döneminde verilen enerji miktarı kısıtlayıcı bir faktördür. Orta derecede bir protein alımı (3-4 gr/kg/gün) ancak yeterli

enerji alınımı ile birlikte ise hasta kilo alabilir.

Malnütrisyonlu hastalarda esansiyel yağ asitlerine (linoleik ve linolenik asit) gereksinimi artmıştır. Total enerjinin % 3,5-5'i linoleik asit, %0,5-1'i linolenik asitlerle gelecek şekilde ayarlanmalıdır. İki esansiyel yağ asidinin birbirine oranı 4-6 dolayında olmalıdır.

Malnütrisyonlu çocuklara K'dan zengin meyva suları verilmeli. (2 haftada açık kapatılır) veya KCl 4-6 mgr/kg/gün (7.5 gr KCl 100 ml t suda çözülerek 1 ml'tsinde 1 mmol K içeren bir solüsyon) verilebilir.

Mg (OH)₂ 60 mgr iki gün dozunda (max 300 mgr) tek doz olarak 2 hafta boyunca kullanılmalı. Diyet tedavisinin başlangıcında çok fazla protein ve enerji verilen hastalarda Mg eksikliği belirgin hale gelir. Ağır malnütrisyonunda MgSO₄ im verilir.

Vücut Ağırlığı	MgSO ₄ (%50'lik)
<7 kg	mlt
7-10	250 0.5
10-15 kg	500 1
> 15 kg	750 1.5
	1000 2.0

2 hafta süresince 50 mgr. ZnSO₄ tedavide kullanılmalıdır. (veya Znasetat gr /kg/gün verilir)

Ağır malnütrisyonlu hastaların bazılarında bakır verilmelidir. Önerilen doz 300 µg/kg/gün olup 2,5 mgr/gün dozu aşılmamalıdır. (% 1'lik CuSO₄'de 0,4 damla/kg verilebilir).

Selenyum, immun fonksiyonlarda ve tiroid hormon metabolizmasında rol oynar. 6-10 µg/kg/gün dozunda Naselenat şeklinde kullanılır.

Malnütrisyonunda 2 haftalık diyet, vitamin ve mineral desteğinden sonra Fe 6 mgr/kg/gün dozunda 3 ay sürece kullanılır. Beraberinde 5 mgr/gün folik asit verilir.

Malnütrisyonla sıklıkla vitamin A eksikliği eşlik eder. Bu nedenle bu çocuklarda körlük tehlikesi mevcuttur. Erken bulgu konjunktiva ve kornea bulanıklığıdır. Eğer kserofthalmi belirtileri varsa acilen vitamin A tedavisi olmalıdır.

• 1 yaş altındaki çocuklarda:

Tanı konulduğunda 100.000 IV Vitamin A IM veya 200.000 IV vitamin A, oral yolla verilir.

Ertesi gün aynı doz tekrarlanır.

3. gün ve sonrası (idame) 1 yaş'daki çocuklarda uygulandığı gibi.

Tedavi Sonuçlarının İzlenmesi:

- Çocuğun aldığı miktarlar kaydedilmeli ve aldığı protein ve enerji miktarları kaydedilmelidir.

- Kilo alımı hesaplanmalı

$$\text{Kilo alımı (gr/kg/gün)} = \frac{(\text{3.faz sonundaki ağırlık (g)}) - (\text{3. faz başındaki ağırlık (gr)})}{(\text{3.faz başındaki ağırlık (kg)}) \times (\text{3. faz süresi (gün)})}$$

Bu değer 10-20 gr/kg/gün olmalı (70 gr/kg/hafta)

Malnütrisyonlu çocuk istenilen kiloyu alamıyorsa ya da başlangıçta kilo aldıktan sonra bunu devam ettiremiyorsa olasılıklar düşünülmeli:

1- Besinlere ilişkin:

a- Besinler uygun şekilde hazırlanmıyor.

b-Çocuk hazırlanan besinleri tüketemiyor olabilir.

c-Çocuk besinleri reddediyor olabilir.

2. Diğer: Eşlik eden bir hastalığı olabilir. (Tbc, otit, İYE gibi)

3.Psikolojik: Emasyonel destek eksikliği

-Malnütrisyonlu hasta boya göre ağırlık kriterlerine göre standartın % 90'ına erişip bu değerin üzerine çıktığında iyileşmiş kabul edilir.

-Tüm tedavi süresi yaklaşık olarak 2 aydır.

-Malnütrisyonlu çocuk mutlaka diyet tedavisinin yanısıra mental yönden uyarılmalıdır. (oyuncaklar, yaşa uygun kitapla, aile desteği) Malnütrisyonlu çocuk yaşadığı çevreye gönderildikten sonra da bir süre daha izlenmelidir.

Kaynaklar:

1-) Olcay NEYZL (Pediatri Cilt I, "PEM")

2-) HÜTF Katkı Dergisi, Beslenme II, Dr. Turgay COŞKUN

"Malnütrisyonlu Hastanın Beslenmesi"

3-) Current "Pediatric Diagnosis and Treatment" "Malnütrisyon"

4-) Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Pediatri Ders Notları, Prof Dr. Makbule HAKTAN, "PEM"

5-) NELSON, Textbook of Pediatrics, "PEM"

PLAZMA FRAKSİYONLARI, BESLENME VE ÇEŞİTLİ AMAÇLARLA KULLANILAN ORAL/PARENTERAL ÇÖZELTİLER VE TABLETLER

PARENTERAL ÇÖZELTİLER

KARBONHİDRAT VE ELEKTROLİT İÇEREN ÇÖZELTİLER

ORAL BESLENME MÜSTAHZARLARI

AMİNOASİT İÇERENLER
AMİNOASİT/KARBONHİDRAT LİPİD İÇEREN ÇÖZELTİLER

PARENTERAL BESLENME ÇÖZELTİLERİ

AMİNOASİT ÇÖZELTİLERİ
KARBONHİDRAT İÇEREN ÇÖZELTİLER
LİPİD İÇEREN ÇÖZELTİLER

PLAZMA FRAKSİYONLARI

FAKTÖR VIII İÇERENLER
FAKTÖR IX İÇERENLER
İNSAN ALBUMİNİ İÇERENLER

PLAZMA HACMİNİ ARTIRANLAR

DEKSTRAN ÇÖZELTİLERİ
HİDROKSİ ETİL NIŞASTA İÇERENLER
JELATİN (OKSİPOLİJELATİN POLİGELİN) İÇERENLER

TEDAVİDE KULLANILAN DİĞER

PARENTERAL ÇÖZELTİLER
İRRİGASYON ÇÖZELTİLERİ
OSMO-DİÜREZ ÇÖZELTİLERİ
PERİTON DİYALİZ ÇÖZELTİLER

PARENTERAL ÇÖZELTİLER

KARBONHİDRAT VE ELEKTROLİT İÇEREN ÇÖZELTİLER:

% 5 DEKSTROZ

Dekstroz monohidrat %5

%10 DEKSTROZ

Dekstroz monohidrat %10

%20 DEKSTROZ

Dekstroz monohidrat %20

%30 DEKSTROZ

Dekstroz monohidrat %30

% 50 DEKSTROZ

Dekstroz monohidrat %50

%5 DEKSTROZ İZOTONİK

Dekstroz monohidrat % 5, Sodyum Klorür %09

%5 DEKSTROZ %02 NaCl

Dekstroz monohidrat %5 Sodyum klorür %02

%5 DEKSTROZ %045 NaCl

Dekstroz monohidrat % 5, Sodyum Klorür %045

%5 DEKSTROZ Laktatlı Ringer

Dekstroz monohidrat %5 sodyum Laktat %0 31, Sodyum klorür, %060, Potasyum klorür %003, Kalsiyum klorür, 2H₂O %002

%5 FRUKTOZ

Fruktoz %5

%10 FRUKTOZ

Fruktoz %10

ISOLYTE

ISOLYT-M

ISOLYTE-P

ISOLYTE-S

ISOSOL-M %5 DEKSTROZ

1/3 İSODEXOL

Dekstroz monohidrat 3.3g, Sodyum klorür 0.3g/100 ml

1/4 İSODEXOL

Dekstroz monohidrat 3750 g, Sodyum klorür 0.225 g/ml

İZOTONİK SODYUM KLORÜR

Sodyum klorür %09

%3 İZOTONİK SODYUM KLORÜR

%3 HİPERTONİK NaCl

Sodyum klorür %36

KADALEKS

Potasyum Klorür %002

KADEX-40

Dekstroz %5, Sodyum klorür %045, Potasyum klorür %030

KALİDEKS

Dekstroz %5, Potasyum klorür%02

LAKTATLI RİNGER

Sodyum laktat (%100'lük) %3.1, Sodyum klorür %6, Potasyum klorür %03, Kalsiyum klorür %02

MOLAR SODYUM BİKARBONAT

Sodyum bikarbonat 84/mg/ml ampul.

RİNGER LAKTAT

Sodyum laktat (%100'lük) %3.1, Sodyum klorür %6, Potasyum klorür %03, Kalsiyum klorür %02

RİNGER

Sodyum klorür %8.6, Potasyum klorür %03, Kalsiyum klorür %03.3

SERUM FİZYOLOJİK İZOTONİK

Sodyum klorür %09

SODYUM BİKARBONAT AMPUL

%8.4 Sodyum bikarbonat 84 mg/ml ampul

ORAL BESLENME MÜSTAHZARLARI

AMİNOASİT İÇERENLER

AMİNESS Tablet

L-Histidin 55mg, L-İzolösin 70 mg, L-Lösin 110 mg, L-Lizin 80 mg, L-Metionin 110 mg, L- Fenilalanin 110 mg, L-Treonin 50 mg, L- Triptofan 25 mg, L- Valin 80 mg.

AMİYU Granül

Esansiyel amino asit 2.5 g

KETOSTERİL Film Tablet

Esansiyel amino asitlerin keto analogları 600 mg

AMİNOASİT/KARBONHİDRAT/LİPİD İÇEREN ÇÖZELTİLER:

ENRİCH Fiberli Solüsyon

Karbonhidrat, mineral ve vitamin içermektedir.

ENSURE Solüsyon

Karbonhidrat, mineral ve vitamin içermektedir.

ENSURE PLUS Solüsyon

Karbonhidrat, mineral ve vitamin içermektedir.

FRESUBIN-750-MCT Solüsyon

Protein, yağ, karbonhidrat, mineral, vitamin ve eser element içermektedir.

FRESUBIN Liquid Solüsyon

Karbonhidrat, mineral ve vitamin içermektedir.

GLUCERNA Fiberli Solüsyon

Vitamin, mineral, lipid, protein ve karbonhidrat içermektedir.

NUTRENA Solüsyon

Protein, karbonhidrat, lipid, amino asit, vitamin ve mineral içerir.

OSMOLİTE Solüsyon

Karbonhidrat, mineral ve vitamin içermektedir

PEDIASURE toz

Protein, lipid, karbonhidrat, vitamin, aminoasit ve mineral içerir.

PULMOCARE Solüsyon

Protein, karbonhidrat, vitamin ve mineral içerir.

SUPLENA Solüsyon

Protein, lipid, karbonhidrat, aminoasit, vitamin ve mineral içerir.

PARENTERAL BESLENME ÇÖZELTİLERİ

AMİNOASİT ÇÖZELTİLERİ:

AKE 1100 glukozlu İnfüzyon Solüsyonu IV

Amino asitler, glukoz ve elektrolitlerden oluşur.

AMİNOMİX 1 IV İnfüzyon Solüsyonu

Amino asit 50 g/L, Glukoz 200 g/L

AMİNOMİX 2 İnfüzyon Solüsyonu IV

Amino asit 50 g/L, Glukoz 120 g/L

AMİNOSTERİL KE % 10

(Elektrolitsiz Karbonhidratsız)

IV İnfüzyon Solüsyonu Amino asit 100 g/L

AMİNOSTERİL KE %10

(Karbonhidratsız)

IV İnfüzyon Solüsyonu

Amino asit 100 g/l, Elektrolit

AMİNOSTERİL KE Nephro

(Karbonhidratsız)

IV İnfüzyon Solüsyonu

Amino asit 67.0 g/L

AMİNOSTERİL L-400

IV İnfüzyon Solüsyonu

Amino asit 50 g/L, Karbonhidrat 50 g/L, ELEktrolit

AMİNOSTERİL N-HEPA %8

IV İnfüzyon Solüsyonu

Amino asit 80 g/L

FREAMİNE Solüsyon

Amino asit%8.5

HEPATAMİNE Solüsyon

Amino asit % 8

NEPHRAMİNE Solüsyon

Amino asit %5.4

PROÇALAMİNE

Solüsyon Amino asit %3

TRAUMAMİNE Solüsyon

Amino asit %6.9

TROPHAMİNE Solüsyon

Amino asit %6

VAMİN 9 EF İnfüzyon Solüsyonu

Amino asitler ve elektrolitler (g/l):

L- Alanin 8.0, L- Arjinin 5.6, L- Aspartik asit 1.7, L- Sistein/Sistin 0.28, L-Glutamik asit 2.8, Glisin 3.9, L- Histidin 3.4, L- İzolösin 2.8, L- Lösin 3.9, L-Lizin 4.5, L-Metiyonin 2.8, L- Fenilalanin 3.9, L- Prolin 3.4, L- Serin2.3, L- Treonin 2.8, L- Triptofan 1.0, L- Tirozin 0.11, L- Valin 3.7. pH: 5.6, osmolaite: Her kg su için 810 mOsmol, azot içeriği: 13.5 g/L

VAMİN 14 İnfüzyon Solüsyonu

Amino asitler ve elektrolitler (g/L):

L- Alanin 12.0, L-Arjinin 8.4, L- Aspartik asit 2.5, L- Sistein/Sistin 0.42, L- Glutamik asit 4.2, Glisin 5.9, L- Histidin 5.1, L-izolösin 4.2, L-Lösin 5.9, L- Lizin 6.8, L-Metiyonin 4.2, L- Fenilalanin 5.9, L- Prolin 5.1, L- Serin 3.4, L- Treonin 4.2, L- Triptofan 1.4, L- Tirozin 0.17, L-Valin 5.5, Ca-Glukonat H₂O 2.24, KCl 3.73, MgSO₄ 7H₂O 1.97, Na asetat 3H₂O 13.6. pH: 5.6, Osmollalite: 1145 mosmol beher kg su, Azot içeriği: 13.5 g/l Elektrolitler (mmol): Sodyum 100, Potasyum 50, Kal-siyum 5, Magnezyum 8, Klorür 1000, Sülfat 8, Asetat 135 (Sodyum asetat 100 ve asetik asit 35).

VAMİN 14 EF Elektrolitsiz İnfüzyon Solüsyonu

Amino asitler (g/l):

L-Alanin 12.0, L- Arjinin 8.4, L- Aspartik asit 2.5, L-Sistein/Sistin 0.42, L- Glutamik asit 4.2, Glisin 5.9, L-Histidin 5.1, L-izolösin 4.2, L-Lösin 5.9, L- Lizin 6.8, L-Metiyonin 4.2, L-Fenilalanin 5.9, L- Prolin 5.1, L-Serin 3.4, L-Treonin 4.2, L-Triptofan 1.4, L-Tirozin 0.17, L-Valin 5.5, pH: 5.6, Osmolali-te:810 mOsmol beher kg su, Azot içeriği:13.5 g/L.

VAMİN 18 EF İnfüzyon Solüsyonu

Amino asitler (g/l):

L- Alanin 16.0, L-Arjinin 11.3, L-Aspartik asit 3.4, L-Sistein-Sistin 0.56, L-Glutamik asit 5.6, Glisin 7.9, L-Histidin 6.8, L-Prolin 6.8, L-Serin 4.5, L-Trionin 5.6, L-Triptofan 1.9, L- Tirozin 0.23, L- Valin 7.3.

VAMİN GLUKOZ İnfüzyon Solüsyonu

Amino asitler, glukoz ve elektrolitler (g/l):

L- Alanin 3.0, L-Arginin 3.3, L-Aspartik asit 4.1, L-Sistein/L-Sistin 1.4, L-Glutamik asit 9.0, Glisin (amino asetik asit) 2.1, L-Histidin 2.4, L-İzolösin 3.9, L-Lösin 5.3, L-Lizin, HCl 3.9, L-Metionin 1.9, L-Fenilalanin 5.5, L-Prolin 8.1, L-Serin 7.5, L-Treonin 3.0, L-Triptofan 1.0, L-Tirozin 0.50, L-Valin 4.3, Glukoz anhidronlar 100, CaCl H₂O 0.368, KCl 0.375, MgSO H₂O 0.370

LİPİD İÇEREN ÇÖZELTİLER:**INTRALİPİD %10**

Fraksiyone soya fasulyesi yağı 100 g, Fraksiyone yumurta fosfolipidleri 12 g, Gliserol (USP) 22.5 g, Enjeksiyonluk su 1000 ml'ye tamamlar.

INTRALİPİD % 20

Fraksiyone soya fasulyesi yağı 200 g. Fraksiyone yumurta fosfolipidleri 12 g, Gliserol (USP) 22.5 g, Enjeksiyonluk su 1000 ml'ye tamamlar

LİPOSYN II Emülsiyon Aspür ve soya yağı karışımı,

LİPOVENÖS % 10 Emülsiyon

Gliserin 25.0 g/l, Kolin 12.0 g/l, soya fasulyesi yağı 100.0g/L

LİPOVENÖS % 20 Emülsiyon

Gliserin 25.0 g/l, Kolin 12.0 g/l, Soya fasulyesi yağı 200.0 g/L

VİTRİMİX KV Parenteral İnfüzyon

Her 1000 ml'de:

Amino asitler 53 g, Glukoz (susuz) 75 g, Soya yağı 50 g, Yumurta fosfolipidleri 3 g, Gliserol (USP) 5.6 g

PLAZMA FRAKSİYONLARI**İNSAN ALBUMİNİ İÇERENLER:****ALBUMİN HUMAN** Flakon

İnsan albumini

ALBUMİNAR Solüsyon

İnsan albümini

PLASBUMİN Serum

insan albümini

PLAZMA HACMİNİ ARTIRANLAR**DEKSTRAN ÇÖZELTİLER****DEKSTRAN-40**

İzotonik NaCl Solüsyonu Dekstran 40, 10 g, Sodyum klorür 0.9 g/100 ml

DEKSTRAN-70

İzotonik NaCl solüsyonu Dekstran 70, 6 g, Sodyum klorür 0.9 g/ 100 ml

MACRODEX Solüsyon**RHEO-MACRODEX** Solüsyon

Dekstran 40, 10 g, Sodyum klorür 0.9 g/100 ml.

HİDROKSİ ETİL NİŞASTA İÇERENLER**HAES-steril** %6 IV İnfüzyon Solüsyonu

Hidroksietil nişasta 60 g/L

HAES-steril % 10 IV İnfüzyon Solüsyonu

Hidroksietil nişasta 100g/L

PLASMASTERİL IV İnfüzyon Solüsyonu

Hidroksietil nişasta 60 g/L

JELATİN (OKSİPOLİJELATİN, POLİGELİN) İÇERENLER:**HAEMACCEL** İnfüzyon Çözeltisi

Poligelin %0.35 mg

TEDAVİDE KULLANILAN DİĞER PARENTERAL ÇÖZELTİLER**İRRİGASYON ÇÖZELTİLERİ****%1.5 GLİSİN****PURİSOLE SM Diluted** Solüsyon

Sorbitol 27.00 g/L, Mannitol 5.40 g/L

RESECTİSOL

Mannitol %5

OSMO-DİÜREZ ÇÖZELTİLERİ**% 20 MANNİTOL**

Mannitol 20 g, Osmolalite 1100 mOsm/L

PERİTON DİYALİZ ÇÖZELTİLERİ**PERİTONEAL DİYALİZ****PERİ. DİYALİZ %1.36 Dekstroz****PERİ. DİYALİZ %1.36 Glukoz+2.5****PERİ. DİYALİZ %3.86 Dekstroz**

Yazıda Yeralan Terimler

Abdominal	: Karın.	Keratomalazi	: Sıklıkla A vitamini eksikliğine bağlı gözün kornea tabakasında kuruma ve yeniden damarlanma durumu.
aa	: Aminoasit.	Kistik fibrosiz	: Vücudun salgı üreten tüm sistemlerini etkileyen genetik bir hastalıktır.
Atrofi	: Küçülme.	Kompleman	: Vücudun bağışıklığını sağlayan ara yapılar.
Alp	: Alkalen fosfataz (kemik ve KC kökenli enzim).	Konstitüsyonel	: Yapısal.
Apati Letarji	: Durgun, uykuya meyilli, halsiz.	Lenfopeni	: Dolaşan kanda lenfositlerin azalması.
Dehidratasyon	: Doku kaybı olmadan vücudun su kaybıdır.	Mg	: Magnezyum.
Distansiyon	: Gerginleşme, şişme.	Na	: Sodyum.
DIC	: Yaygın damar içi pıhtılaşma.	NG tüp	: Nazogastrik sonda (burundan mideye kadar indirilen beslenme amaçlı sonda).
Eritropoetin	: Kemik iliğinde alyuvar yapımını artıran ve böbrekten salgılanan hormon.	Anguler Stomatit:	Ağız kenarlarında ve ağız içinde enfeksiyöz veya non enfeksiyöz lezyonlar.
Eozinopeni	: Dolaşan kanda eozinofillerin azalması.	Perine	: Genital bölge.
Eritropoez	: Eritrosit yapımı.	Renütrisyon	: Tekrar beslenme yapılanması.
Exüremite	: Kol ve bacak.	Resusitasyon	: Canlandırma.
Fe	: Demir.	Serüloplasmin	: Dolaşımda Cu bağlayan ve karaciğer'den sentez edilen proteindir.
GFR	: Glomerül filtrasyon hızı (böbrek işlevini belirtir).	Tüberkülin	: Tüberkülozu göstermeye yönelik deri testi (PPD).
Gluten sensitif enteropati	: Barsak hastalığıdır.	QRS	: EKG'de ventrikül kasılmasını yansıtan dalga.
Growth hormon	: Büyüme hormonu.	Zn	: Çinko.
Hemoliz	: Eritrositlerin normal yaşamlarını tamamlamadan önce parçalanması.		
Hipotermi	: Ateşin (vücut sıcaklığının) düşük olması.		
Hipotoni	: Kas gücü azlığı.		
IV	: İntravenöz (damar içi).		
İYE	: İdrar yolu enfeksiyonu.		
İM	: İntramusküler (kas içine).		
Jejunum	: İnce barsağın orta bölümüdür.		
KC	: Karaciğer.		
K	: Potasyum.		

TIBBİ ATIKLAR VE YÖNETİMİ

Dr. Göksel N. Demirer* Ethem Torunoğlu**

Tanım, İçerik, Miktar

Tıbbi atıklar hastane; sağlık ocakları; tıbbi tahlil laboratuvarları; tıp, eczacılık dişçilik ve veterinerlik eğitimi veren kuruluşlar; işyeri revirleri; kan bankaları; dişçi klinikleri; tıbbi araştırma kuruluşları; bulaşıcı hastalığı olan hastaların yaşadığı evler; özel muayenehaneler; seyyar sağlık birimleri ve benzeri diğer tıbbi kuruluş ve mekanlardan kaynaklanan atıkların tümüne verilen genel isimdir. Tıbbi atıklar üretildiği mekandan bağımsız olmak üzere, büyük benzerlikler gösterir. Bu yazıda, en önemli tıbbi atık üreticisi olan hastane atıklarının özellikleri, sayısal ve oransal miktarları üzerinde durulacaktır.

Hastane atıklarının büyük bir bölümünü enfekte olmuş tehlikeli atıklar dışında kalan "normal" atıklar (mutfak atıkları, ambalaj atıkları, yemekhane atıkları, vb.) oluşturur. Toplanmasından, depolanmasında ve taşınmasından uzaklaştırılmasına (bertaraf edilmesine) kadar, normal atıklardan ayrı işlem görmesi gereken, enfekte olmuş tehlikeli hastane atıkları şöyle tanımlanabilir: "Hastalar ya da hastalık yapıcı mikroorganizmalar ile doğrudan temas etmiş olan atıklar ve bunlara ek olarak zehirli, radyoaktif, genotoksik, enfekte ve yanıcı özelliklere sahip maddeler ile her türlü kesici, delici ve benzeri özelliklere sahip atıklar." Hastane atıklarının özellikleri ve toplam içindeki-ağırlık bazında-yüzdeleri Tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1. Hastane atıklarının özellikleri ve toplam içindeki yüzdeleri

Atık türü	Yüzde (Ağırlık bazında)	Yatak başına günde 9 kg toplam atık üreten bir hastanede oluşan miktar (kg)
Patolojik	0,5	0,045
Enfekte	10,0	0,900
Genel/İdari (Enfekte olmayan)	50,0	4,500
Yemek artıkları	30,0	2,700
Kağıt ve Karton	9,5	0,850

Önemli enfekte ve zararlı hastane atıkları Tablo 2'de verilmektedir.

Tablo 2. Önemli enfekte ve zararlı hastane atıkları

-Ameliyathane atıkları	- Kan transfüzyonu ve serum setleri
(her türlü organ, doku, şırınga,	- Bakteri ve virüsleri tutmak için kullanılan filtreler
iğne, neşter, tampon, sarğı bezi, yara bandı, eldiven, vb.)	- Hastalarla temas eden eşya ve yemek artıkları
- Laboratuvar atıkları	- Deney hayvan leşleri ve kavrular
- Bakteri türleri	- İdrar, dışkı ya da diğer vücut salgıları için kullanılan kaplar
- Kullanılmamış ve tarihi geçmiş ilaçlar	- Histoloji, bakteriyoloji, intaniye, tecrit, acil servis ve morg gibi bölümlerin atıkları
-Tehlikeli kimyasal maddeler	
- Radyoaktif tıbbi atıklar	

* Öğretim Görevlisi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Çevre Mühendisliği Bölümü

** Çevre Mühendisi ve Kentleşme Uzmanı, TMMOB Çevre Mühendisleri Odası II. Başkanı.

Nüfus artışına paralel olarak, hastanelerden kaynaklanan atıkların miktarları hızla artmaktadır. Ayrıca son yıllarda tehlikeli bulaşıcı hastalıkların (AIDS, Hepapit B, vb.) artış göstermesi, kullanılıp atılan plastik şırınga ve iğneler ile serum setleri, vb. tek kullanımlı, tek hastaya hizmet veren malzemelerin de kullanımını arttırmış, bu da hastane atıklarının artmasına neden olmuştur.

ABD'de 3,5 kg/yatak/gün hastane katı atık üretimi, 1970'lerde 5, 1980'lerde 6, 1990'larda ise 9 kg/yatak/gün'e yükselmiştir. Üniversite hastanelerine ait katı atık üretimi Norveç'te 3.9, İspanya'da 4.4, İngiltere'de 3.3, Hollanda'da 4.2-6.5 kg/yatak/gün düzeyindedir. İstanbul hastanelerinde yapılan araştırmalar ortalama atık miktarlarının 3-4 kg/yatak/gün arasında değiştiğini göstermektedir. Ancak sadece birkaç hastaneyi kapsayan ve yaklaşık 10 yıl önce gerçekleştirilen bu araştırmalar herhangi bir hastane atık yönetimi uygulaması için yeterli veriyi oluşturmaktan uzaktır.

Tablo 3'de çeşitli hastane katı atık türlerinin kaynaklandığı bölümler ve ağırlık bazında yüzdeleri verilmektedir. Hastane katı atık üretimi yerleşim bölgelerine, uygulanan yöntemlere, ülkenin gelişmişlik düzeyine, vb. faktörlere göre farklılıklar gösterdiğinden, bu tablo sadece referans olarak düşünülmelidir.

Tablo 3. Çeşitli hastane katı atık türlerinin kaynaklandığı bölümler ve ağırlık bazında yüzdeleri

Atığın kaynaklandığı bölüm	Yüzde (Ağırlık bazında)
Hasta odaları ve klinikler	25
Ameliyathane ve yoğun bakım odaları	10
Laboratuvarlar	6
İdari servisler	4
Çamaşırhaneler	2
Acil Servis	1
Acil Servis	1
Morg	1
Röntgen servisi	1

Tıbbi Atıkların Yönetimi

Hastane katı atıkları, Çevre Yasası uyarınca 20 Mayıs 1993 tarihinde yayınlanan "Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği" hükümlerince işlem görmesi gereken özel nitelikli atıklardır. Hastane katı atıklarının ve diğer sağlık kuruluşlarından kaynaklanan tıbbi atıkların yönetimini düzenleyen, "Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği", sağlık kuruluşlarından kaynaklanan atıkların ayrı olarak toplanması, geçici depolanması, nihai bertaraf alanına taşınarak, yakılması ya da düzenli depolama süreçlerinde uyulacak teknik ve idari esaslar ile bu esaslara göre yapılacak işlerin, kimler tarafından ve nasıl yapılacağı ile ilgili kuralları kapsar. Bu yönetmelik gereği, tıbbi atıkların yönetimine taraf kuruluşlar şunlardır:

- Hastaneler,
 - Tıp, diş hekimliği ve veteriner hekimliği eğitimi veren ve araştırma yapan kuruluşlar,
 - Kan ve kan ürünleri ile ilgili çalışma yapan tüm merkez ve istasyonlar,
 - Tıbbi tahlil laboratuvarları,
 - Deney hayvanlarının kullanıldığı laboratuvarlar,
 - Sağlık ocakları, atık çıkaran muayehaneler ve poliklinikler, dişhekimisi poliklinikleri ve revirler,
 - Küçük ameliyat ve benzeri müdahalelerin yapıldığı tıp ve veteriner muayehaneleri,
 - Bulaşıcı hastalığı olanların tedavi oldukları ya da dializ, aspiratör gibi aletlerin kullanıldığı klinikler,
 - Benzeri tıbbi atıkların oluşabileceği seyyar sağlık birimleri,
 - Eczane ve ilaç depoları.
- Tıbbi atıkların göreceği her türlü toplama, depolama, taşınma ve uzaklaştırma işlemleri bu konuda eğitim görmüş uzmanlarca, evsel katı atıklardan farklı olarak, her aşamada denetim altında yürütülmelidir. Tıbbi atıkların yönetiminde uyulması gereken genel ilkeler öncelikle şunlardır:
- Bu atıklar kırmızı renkli özel torbalarda

ve üzerinde "tehlikeli atık" olduklarına ilişkin etiketler bulunduğu halde, sadece bu konuda eğitilmiş bir ekip tarafından ve diğer katı atıklardan tamamıyla ayrılarak toplanmalıdır.

- Enfekte olmuş şırınga, iğne gibi malzemeler dezenfekte edildikten sonra, kırılıp ya da bükülüp, torbayı delmeyecek bir şekilde ve sağlam bir kutuya koyulduktan sonra, diğer tehlikeli atıklardan ayrı olarak toplanmalıdır.

- Tarihi geçmiş ilaçlar sorumlu kontrol laboratuvarında incelendikten sonra, ilaç firmasına iade edilmeksizin iade edilmelidir.

- İlaç ya da serum şişeleri boşaldıktan sonra, kesinlikle hangi amaç için olursa olsun bir kez daha kullanılmamalıdır.

- Radyoaktif atıklar diğer atıklardan farklı olarak ve üzerinde içeriğine ilişkin etiketlerin bulunduğu kaplarla toplanmalı ve uzmanların görüşleri yönünde işlem görmelidir.

- Hastane atıkları düzenli olarak hergün önceden belirlenen saatte toplanmalıdır.

- Enfekte atıkları taşıyan çöp kamyonları özel şekilde tasarlanmalı ve kesinlikle başka bir amaç için kullanılmamalıdır. Bu taşımayı yapacak ekipler önceden eğitilmelidir.

- Eski hastane binalarının oluşturduğu problemler nedeniyle, yeni inşa edilecek hastanelerde çevre sağlığı prensiplerine uygun olarak, katı atık yönetimine olanak veren mimari ve altyapı tasarımı sağlanmalıdır.

- Tehlikeli kimyasal atıklar da diğer atıklardan ayrı olarak ve çevresel koşullar nedeniyle kimyasal tepkimelere neden olmayacak biçimde toplanmalıdır.

- Yanıcı ve patlayıcı atıklar da ayrı işlem görmelidir.

- Tüm hastane katı atıklarının, uzmanlar denetiminde, geri kazanım ve yeniden kullanma olanakları araştırılmalıdır.

- Hastane katı atıklarının hastanelerde geçici depolanması kesinlikle kapalı ve çevresinden izole edilmiş yerlerde yapılmalıdır. Böylelikle bu atıkların geri kazanılabilir kısımlarını kontrolsüz olarak toplayan kişiler engellenerek, önemli bir kontaminasyon kaynağı önlenmiş olacaktır.

- Hastane katı atıklarının toplanmasında

ve geçici depolanmasında kullanılan kaplar ve konteynerler düzenli olarak yıkanmalı ve dezenfekte edilmelidir.

Tıbbi Atıklarının Uzaklaştırılması

Tıbbi atıklarının uzaklaştırılması, bu atıkların çevre sağlığını bozmayacak bir biçimde, yürürlükteki çevre mevzuatına uygun olarak, su, toprak ve hava kirliliğine yol açmadan zararsız hale getirilmeleri işlemidir.

Bu amaçla uygulanan en yaygın yöntemler düzenli depolama ve yakma yöntemleridir. Bu yöntemlerin ayrıntılı olarak işlenmesi bu yazının boyutlarını aşacağından, bu yöntemler genel hatlarıyla özetlenecektir.

Düzenli Depolama

Tıbbi atıklar evsel atıklardan ayrı olarak depolanmalıdır. bu depolama alanları su havzalarından (yeraltı ve yerüstü) uzak bölgelere kurulmalı ve bölgedeki toprağın geçirgenliği düşük olmalıdır. Ayrıca zemin geçirimsiz tabakalarla kaplanmalı ve atıkların üzeri her depolama işleminden sonra kireç ve örtü toprağı ile kapatılmalıdır. Depolama çukurunun derinliği 2-5 m, üst toprak tabakasının kalınlığı 0,5-1 m arasında olmalıdır.

Bu alanlarda hiçbir şekilde geri kazanma işlemi yapılmamalı ve bölgenin çevresi koruma altına alınmalıdır. Tıbbi atıklar için düzenli depolama alanı olarak kullanılacak alanların bu amaç için uygun olup olmadığı Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED) çalışmaları ile belirlenmelidir.

Yakma

Tıbbi atıklar yüksek ısılarda yakılarak, zararsız hale getirilebilir. Düzenli depolama işleminden çok daha etkin olan yakma yöntemi atıkları hacimce ve ağırlıkça azaltması ve dezenfekte etmesiyle daha avantajlıdır. Ancak yakma ve hava kirliliği kontrol ekipmanları, eğitilmiş personel gereksinimleri ile sistemin oldukça pahalı olması bu yöntemin başlıca dez-avantajlarıdır.

Hava kirliliği oluşumunun en aza indiril-

mesi için tam yanma sağlanmalıdır. Bunun için işlem sırasında fırının oksijen miktarı (6-8%) ve atıkların fırında kalma süresi (en az 2-3 saniye) ile yakma ısı (600-1200 °C) dikkat edilmesi gereken parametreler arasındadır.

Ayrıca yakma sırasında oluşacak gaz emisyonları Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği'ne uygun olmalı ve oluşan kül tehlikeli atık depolama bölgelerinde depolanmalıdır.

Kaynakça

- Borat M., "Hastane Katı Atıkları", Çevre'89 5. Bilimsel ve Teknik Çevre Konferansı, T.C. Başbakanlık Çevre Genel Müdürlüğü, Çukurova Üniversitesi, Adana, 1989.
- Demirer G.N. ve Şendag B., 1991, "Hastane Katı Atıkları", Çevre ve Mühendis, Çevre Mühendisleri Derneği Yayın Organı, Sayı:4.
- Standart Handbook of Hazardous Waste Treatment and Disposal, Ed.H.M. Freeman, Mc-Grawhill, Inc., 1989.
- Medical and Institutional Waste Incineration: Regulations, Management, Technology, Emissions and Operations, Environmental Protection Agency, EPA/625/4-91/030, 1991.

FDA'ya Kısa Bir Göz Atış

Uzm. Ecz. Pınar BULUT*

ABD'nin en önemli sağlık kuruluşlarından biri olan FDA'nın internet sayfasında sağlıkla ilgili çeşitli konularda bilgiler ve uyarılar bulunmaktadır. Bunlardan biri ülkemizde de uygulanan ilaçlarla ilgili geri çekme kararları, diğeri hedef kitlesi çocuklar olan Laser Pointer'ler ile ilgili uyarı aşağıda verilmektedir.

Ayrıca tıpta laser kullanımı konusunda iki sevindirici haber bulunmaktadır. Bu iki haberde "Glokom tedavisinde laser cerrahisinin güvenliği ve etkinliği" ve "Diş çürükleri tedavisinde laser kullanımı" konularında klinik çalışmaların olumlu olduğu belirtilmektedir.

FDA geri çekme kararları (25 Şubat ve 4 Mart 1998 tarihli listelerde yer alan):

Adı	Geri çekme nedeni	Sınıf
Entuss-D şurup	Etikette fazla dozaj yazılmış	II
Ievothroid tablet	Tablet ağırlıkları az (subpotent)	II
Oxygen	Dağıtımdan önce test edilmemiş (GMP'den sapma)	II
Lorcet tablet	Bir tablette metal partikülleri bulunmuş	II
Cedax süspansiyon	Dolum miktarı az	II
Kafein-Na benzoat enj	yanlış etiket bilgisi-Ampul etiketi ve karton kutuda miktar belirtilmemiş	III
Hidroksizin şurup	Düşük potens	III
Skopolamin enjeksiyon	Düşük potens (Stabilite)	III
EC-Naprosyn tablet	Yanlış etiket bilgisi-375 mg yerine 500 mg yazılmış	III
Epinefrin enjeksiyon	Rengi ve berraklığı spesifikasyona uygun değil	III
ARTH-Rx topik losyon	Son kullanma tarihi uygun değil	III
Slow Fe tablet	Tetrasiklin, emzirme ve gebelik ile ilgili uyarılar eksik	III
Cortef süspansiyon	Düşük potens	III
Glyburide tablet	Son kullanma tarihi yanlış yazılmış	III
Prozac kapsül 10 mg	Bazı kapsüller üzerinde 20 mg yazıyor	III
Prempro tablet	İçerik tekdüzeliği uygun değil	III
Fenolftalein tablet	Dağılıma testi uygun değil	III

Laser Pointer

Laser Pointer'ler bilindiği gibi kırmızı ışık veren, öğretmen ve konuşmacılar tarafından anlatılan konu ile ilgili bilgiyi ekranda işaret etmek amacıyla kullanılan bir eğitim gereçidir. (Laser Pointer'ler Türkiye'de de oyuncakçı ve kırtasiyecilerde 4.000.000 TL civarında satılmaktadır. Çocuklar için kısa süren bir heves olan bu gereçlerin bazı çeşitlerinde ucuna çeşitli başlıklar takılarak duvara kalb, Batman gibi çocukları cezbedecek şekiller oluşturan unsurlar bulunur.) FDA 18.12.1997 tarihli uyarısında Laser Pointer'lerin fiyat indirimleri nedeniyle oyuncak olarak piyasaya tanıtılmasını endişe ile karşıladığını belirtmiş, anne-babaları ve okul yönetimlerini çocukların uğrayacakları göz

zararları konusunda uyarmıştır. FDA biri anne-babadan diğeri bir göz doktorundan gelen bilgi üzerine acilen aşağıdaki uyarıyı yapmıştır.

"Laser Pointer'in ışık enerjisi göz için doğrudan güneşe bakmaktan daha zararlıdır. Bu gereçler oyuncak değildir. Yetişkinler tarafından kullanılan bir gereçtir. Çocuklar tarafından ancak yeterli gözetim altında kullanılmalıdır.

Bir kişinin bir an için gözüne tutulduğunda sadece göz kamaşması ve geçici bir görememe durumu ortaya çıkar. Ancak bu bile etkilenen kişi sürücü gibi kritik bir görme işlevi gerektiren bir konumdaysa tehlikeli olabilir."

ALTIN MADENCİLİĞİ VE BERGAMA GERÇEĞİ

Mehmet Yüksel Barkurt

1. GİRİŞ

Altın, antik dönemlerden günümüze kadar insanlık için önemli olmuş bir metaldir. Doğada az bulunması, oksitlenmemesi ve kolay işlenebilmesi, onu her dönemde değerli bir metal yapmıştır.

Altın, arkeolojik bulguların da kanıtladığı gibi, ilk kez M.Ö. 3000 yıllarında Anadolu'da bulunmuş ve kullanılmaya başlanmıştır.

19. yüzyılın sonlarında yıllık üretimi yaklaşık 100 ton altın, bugün başta G. Afrika, ABD, Avusturalya, Kanada, Rusya ve Çin olmak üzere yılda yaklaşık 2300 ton kadar üretilmektedir.

Altın doğada serbest metal olarak ve iki tür cevhar yatağı biçiminde bulunur.

1. Primer Altın Yatakları

Kayaçlar içinde ilk oluşum biçimlerini koruyan altın yataklarıdır. Primer altın yatakları, kayaç içinde bulunmuş biçimlerine göre iki gruba ayrılırlar.

a. Damar Tipi Altın Yatakları: Kayaçlar içindeki çatlaklara yerleşmiş cevher yataklarıdır. İri altın taneciklerini içeren bu tür yataklarda rezerv sınırlıdır.

b. Epitermal Altın Yatakları: Belirli türdeki volkanik kayaçlar içinde termal sulara bağlı olarak bulunan cevher yataklarıdır. Bu tür yataklarda tenür (altın içeriği) düşük olmasına karşın rezervler büyüktür. Türkiye'de tartışma yaratan altın cevherleri bu gruba girmektedir.

2. Sekonder Altın Yatakları (Plaser)

Doğadaki değişik dinamiklere (erozyon, doğal ayrışma vb.) bağlı olarak primer olarak oluşmuş altın taneciklerinin ana kayaktan koparak su ile taşınması ve kum ve çakıl gibi malzemelerle birlikte depolanması sonucu oluşmuş altın yataklarıdır. Bu yataklar fiziksel olarak işletilmesi kolay olduğu için yakın tarihlere kadar işletilmişlerdir, ancak bu tür

altın yataklarının rezervleri azalmıştır.

Altın, teknolojik olarak, kayaçlardan gravitasyon, flotasyon, biyoliç ve siyanür liçi yöntemleri ile fiziksel, fizikokimyasal ve kimyasal yöntemlerle ayrıştırılarak elde edilmektedir.

Değişik yöntemlerle elde edilen altın, en çok % 80-90 oranında bir saflıktadır ve ergitilerek külçe (bulyon) haline getirilir. Daha sonra dünyanın belli merkezlerinde bulunan rafinerilerde işlenerek saf hale getirilir.

Altın madenciliğinde siyanür, cevher kayası içinde gözle görülemeyecek kadar ince taneli altını kazanmak üzere kimsiyal çözümlenme yöntemi aracı olarak kullanılmaktadır. Altın madenciliğinde siyanür ilk kez 1880'li yıllarda Avustralya'da kullanılmaya başlanmış olup, halen dünya altın madenciliğinin % 85'inde kullanılmaktadır. Çıkarılan maden öğütüldükten sonra NaCN (sodyum siyanür) ilavesiyle leaching işlemine tabi tutulmakta, altının çözümlenmesi için ise, çinko ya da aktif karbon kullanılmaktadır. Altını alınmış siyanürlü atıklar, atık barajlarında depolanmaktadır. Atıkların arıtılmasında siyanürün yeniden kullanımı, tutulması veya bozundurulması gibi yöntemler söz konusudur. Ancak, bunlar maliyet artırıcı unsurlar olarak görüldükleri için doğal bozundurma tercih edilmektedir.

Altın üretimi konusunda siyanürün alternatifini için araştırmalar yapılmaktadır. Bu araştırmalarda kullanılan tiyoüre ve tiyosülfat, altının geri kazanımında etkili olamamakta, çevresel sorunlara çözüm getirmekte ve maliyetler ise daha yüksek olmaktadır.

Dolayısıyla, siyanür, altın üretiminde kullanılması, neredeyse zorunlu bir madde olma özelliğini koruyor. Siyanür, karbon ve azotun birleşmesi ile ortaya çıkan bir kimyasal bileşiktir. Siyanür, asitik ortamlarda, sudaki hidrojen ile birleşirse çok zehirli olan

siyanojen (HCN) gazı oluşur. Hem siyanürün hem de siyanojenin insan sağlığı açısından önemi, işte bu zehirli madde olmasından kaynaklanmaktadır.



2. TÜRKİYE'DE ALTIN MADENCİLİĞİ İLE İLGİLİ YAŞANAN SÜREÇ

1970'lerde İngiltere ve ABD'de başlayan ve bütün dünyaya yayılan yeni sağ politikalar, Sovyet sisteminin çökmesiyle egemenlik kazanmıştır. Türkiye, bu yeni sağ politikalar ilk olarak 24 Ocak 1980 Kararları ile uyum sağlamaya çalışmış ve 18 yıldır bu politikaların kararlı savunucusu ve uygulayıcısı olmuştur.

1985 yılında çıkarılan 3123 Sayılı Maden Yasası da bu anlayışın izlerini taşır. Yasa ile arama faaliyetleri ruhsatla sınırlandırılmış, böylece ülkenin en önemli maden arayan kuruluşu MTA'nın çalışmaları bilinçli olarak sınırlandırılmıştır. Ancak, beklenen gerçekleşmemiş, özel sektör kârlı bir alan olmayan madencilige ve maden aramacılığına yatırım yapmamıştır. Madencilğin GSMH'daki payı %1,5 gibi çok küçük oranlara gerilemiştir. Altın madenciligi de farklı bir konum sergilememiştir. Yabancı tekellerin Türkiye'ye gelip kısa sürede altın madenlerini buldukları iddiaları ise doğru değildir. Örneğin, Bergama-Ovacık altın madeni antik dönemlerden günümüze bilinen bir maden sahasıdır. Eurogold, yalnızca rezerv tesbiti için sondaj çalışması yapmıştır.

Eurogold, sondaj çalışmaları sonucunda rezervi 24 ton altın ve yıllık üretimi de 3 ton altın olarak açıklanmıştır. Oysa, Türkiye'nin en önemli madencilik kuruluş MTA ise, Bakanlığa verdiği raporda "MTA uzmanlarına bu saha hakkında detaylı bilgi verilmediğinden dolayı toplam rezerv hakkında bilgi şirketin açıklamalarına dayanmaktadır. Ancak yine şirketin resmi olmayan beyanlarına göre sahada 100 ton veya daha fazla altın bulunmaktadır. Saha hakkında bilgilerimize göre düşünüldüğünde; uzunluğu 200-700 m. kalınlığı 5-10 m. olan beş adet silis damarınının 50 m. derinliği olduğu varsayıldığında sahada en az 87,5 ton altın ola-

bileceği anlaşılmaktadır." denilmiştir. Bunun anlamı Eurogold rezervi gizlemektedir. Eurogold, Türkiye'de altın rafinerisi kurulmasını çeşitli yollarla engelleyerek altın kaçakçılığı konusunda kuşku yaratan doğmasına neden olmaktadır.

Diğer yandan, yargı süreci sonunda tesisin kapanması durumunda, Türkiye'nin kendilerine ödeyeceği tazminatı gizlemekte, Türkiye ile arasındaki sözleşmeyi açıklamamaktadır.

Eurogold, işletmenin toplam yatırım maliyetini 35,5 milyon dolar, sermayesini 4,5 milyon dolar, alacağı krediyi 31 milyon dolar ve yıllık net kârını 7,3 milyon dolar olarak açıklamıştır. Üretimle ödeyeceği ve sermayesinin altı katı krediyi nasıl bulduğunu 4,5 milyon dolar sermaye ile yılda 7,5 milyon dolar net kâr (muhtemelen bu sayı çok daha yüksektir) elde etmenin nasıl olabileceğini ve bunun haklılığını kamuoyuna açıklayamamaktadır.

Son olarak, 5.1.1998 tarihinden başlayarak Eurogold gazetelere ilanlar vermeye başlamıştır. Bu ilanlarda bayrağı, vatani, Mustafa Kemal'i bilim adamlarını ve meslek örgütlerini kendi amaçları doğrultusunda kullanmaya çalışmıştır. Bu nedenle haklarında Reklam kurulu'na şikayette bulunmuş, reklamları durdurulmuş ve para cezasına çarptırılmışlardır.

Bütün bu girişimlere karşın Bergama halkının siyanürlü yöntemle altın çıkarılmasına karşı sekiz yıldır sürdürdüğü eylemler, yargı kararlarıyla başarı kazanmıştır.

Ülke gündeminde yoğun olarak yer alan altın madenciligi ya işletme teknolojisi ve çevre ya da ekonomik boyutuyla gündeme getirilmiştir. Ancak, soruna bir bütünsellik içinde ve ulusal altın madenciligimizin temel tercihleri ve politikalarının neler olması gerektiği açısından bakılamamıştır.

Tartışmaların Bergama-Ovacık, Eskişehir-

Kaymaz örneklerinde olduğu gibi kitle eylemlerine dönüşmesi ise, sorunların daha da derinleşmesine neden olmuştur. Bu süreçte uzmanlarımız bazı meslek örgütlerimiz ve siyasi partilerimiz ne yazık ki iyi bir sınav verememişlerdir.

Artık, sorunun çözümünde bilimi, teknolojiyi, çevreyi, ekonomiyi, politikayı ve insanı birlikte ele alan bir yaklaşımın ortaya konulması zorunluluk haline gelmiştir.

3. ALTIN MADENCİLİĞİNİN TEMEL SORUNLARI

1. Elitist Yaklaşımlar Gündeme Yön Vermeye Başlamıştır.

Ekonomi, insan gereksinimlerinin giderilmesi yönündeki etkinlikler ise, politika da bu gereksinimlere konu olan kıt kaynakların bölümüşümü, bunun amaç, araç ve yöntemleridir. Dolayısıyla, her ekonomik etkinlik bütün insanları ilgilendirdiği gibi, politika da bütün insanlar içindir.

Altın madenciliği de ekonomik bir faaliyettir ve politik alanın içindedir. Gerçek durum böyle iken, altın madenciliğine uzmanlarımız ve bazı meslek örgütlerimiz elitist bir anlayışla yaklaşmışlardır. Bu konuda kendilerinden başkalarının görüş açıklamalarına tepki göstermişler, karar alma ve uygulama süreçlerinde de yalnızca kendilerini yetkili görmüşlerdir.

2. Uzman Kimliği, Yurtsever ve İnsan Kimliğinin Önüne Geçmiştir

Bir diğer sorun da uzmanların sahip oldukları uzman kimliklerini fetişleştirmeleri ile yaşanmaktadır. Bundan hareketle topluma bilgi ve bilim konusunda yanlış mesajlar verilmektedir. Evet, doğrudur, bilgiye sahip olmak, uzman olmak önemli bir kimlik temelidir. Ancak, bu kimlik uzman kişinin aynı zamanda bir yurtsever ve bir insan kimliğine de sahip olduğu gerçeğini ortadan kaldırmamalıdır.

Altın madenciliğinde bilimsellik adına yapılan tartışmalarda bu konunun yeterince gözetilmediği son derece açıktır. Altın madenciliğinde bilginin ve bilimin işlevi, madencilerin ve madenciliğin güçlendirilmesi kadar, hatta bunlardan da çok halkın ve insanlığın gelişmesi olmalı, bu iki konu birbiriyle çelişmeden soruna çözüm bulunmalıdır.

3. Ekonomik Tercih Yapılırken Her Altın Madeni Ayrı Ayrı Ele Alınmalıdır

Hiçbir ülkede toplumun bütün ihtiyacını karşılayacak kadar bol üretim yapmak mümkün olmadığına göre, üretimde kullanılacak kıt kaynaklar konusunda tercih yapmak bir zorunluluktur. Böyle bir tercih yapıldığında ise, diğer alternatifler feda edilmektedir ve yapılan tercihin rasyonel kabul edilebilmesi için, feda edilen alternatiflerin, alternatif maliyetlerinin yapılan tercihten fazla olmaması gerekir.

Örneğin, Bergama-Ovacık'ta altın madenciliğinin tercih edilmesi yöredeki turizm, tarım, vb. gibi alternatiflerden daha çok ve daha uzun süreli ekonomik ve sosyal avantajlar sağlamalıdır. Böyle bir iddiada bulunmak ise eldeki verilerle mümkün değildir. Ne devlet, ne üniversiteler ve ne de maden firmalarının yaptıkları, yaptırdıkları alternatif maliyet analizleri söz konusudur.

4. Amaç Herşey Yalnızca Altın Madenciliği İçin Olamaz

Tarım arazilerinin sanayi ya da konut yapımı için kullanılması, orman alanlarının tarım ya da turizm amaçlı kullanımı, kıyıların kamu kullanımından turizm amaçlı dahi olsa özel kullanım alanlarına dönüştürülmesi doğru tercihler midir? Bu tercihlere kimler karar vermelidir? Türkiye'de bütün bu sorular yanıtız kalmaktadır, ya da yanlış ve eksik ekonomik değerlendirmelerle geçiştirilmeye çalışılmaktadır. Diğer yandan, yapılacak tercihlerde sosyal maliyetlerin gözetilmesi gerekmektedir. Örneğin, yerleşim alanlarında ya da yakınlarında altın madenciliği yapılmalı mıdır? Yerleşim alanları yalnızca insanların bir arada buldukları barınma yerleri midir? Ekonomik özelliklerinin dışında, bir tarihi, sosyal ve kültürel yapıyı ifade etmiyorlar mı? Bu özelliklerini sürdürme ve geliştirme konusunda insanların söz ve karar sahibi olmaları gerekmiyor mu? Kaynak kullanımında herşeyi altın madenciliğine tabi kılma ve onunla açıklama anlayışını kabul etmek mümkün değildir.

5. Uluslararası Hukuk Türkiye İçin de Geçerlidir

Çağımızda ulusal hukuktan uluslararası hukuka doğru bir gelişme yaşanıyor. Türkiye de bugüne kadar pekçok konuda uluslararası anlaşmayı, sözleşmeyi, belgeyi imzalamış,

onaylamıştır. Anayasamızın 90. maddesinde "usulüne göre yürürlüğe konulmuş milletlerarası andlaşmalar kanun hükmündedir" biçiminde birifade yer almaktadır. Dolayısıyla, uluslararası belgelerin Türkiye açısından da bağlayıcılığı söz konusudur. Ancak, bu uluslararası belgelerin çok büyük bir bölümüne özen gösterilmemekte, böylece hukuk devleti ve demokrasi kavramları zedelemektedir.

1990'da Türkiye'nin de onayladığı BM Avrupa Ekonomik Konseyi Çevre ve Kalkınma Konferansı Sonuç Beyannamesi ya da kısa adıyla Bergen Bildirgesi'ne göre sanayi kuruluşlarının, işletmelerin kurulabilmesi için yöre halkının onayının alınması gerekmektedir. 12 Ocak 1997'de Bergama'da yapılan halk oylamasında, Ovacık Altın Madeni İşletmesi aleyhinde karar çıkmıştır. Bu durumda başta siyasi iktidar olmak üzere herkesin bazı sonuçlar çıkarması gerekiyor.

6. Ulusal Çıkarları Korumak Her Koşulda Bir Zorunluluktur

Bulgular, ülkenin önemli bir altın potansiyeline sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, yıllık dünya altın üretiminin %8'ini, yaklaşık 150-160 ton altını ithal edip işleyen, Avrupa'nın ve dünyanın önde gelen altın işleyicisi olan Türkiye açısından son derece önemlidir. Bu yönden Türkiye'ye ilginin en açık kanıtı olarak uluslararası tekellerin bugüne kadar 600'e yakın saha için altın arama ruhsatı almış olmaları gösterilebilir.

Bu gelişmelere rağmen Türkiye altın madenciliği ile ilgili temel tercihlerini hala ortaya koyabilmiş değildir.

Ayrıca, işletme teknolojisinin tek başına bütün sorunlarımıza yanıt vermesi mümkün değildir.

Türkiye'nin gelişmişlik düzeyi dikkate alındığında bu teknolojinin hiç de abartılacak, sahip olmadığımız bir teknoloji olmadığı görülecektir. Diğer yandan, Etibank tarafından bu teknoloji Kütahya Gümüşköy'de yıllardır uygulanmaktadır. Niteklilikli işgücü açısından da sorun bulunmamaktadır. Bugün Türkiye'de bu teknoloji ile çalışacak çok sayıda yetişmiş işgücüne sahip bulunuyoruz. O halde sorunun kaynağı sermaye yetersizliği mi? Bu bir anlamda doğru olabilir. Madencilik sektörünün % 85'inin kamu sektöründe olduğu dikkate alınır, bu alanda faaliyet göseteren özel sektörün güçsüz olması böyle bir soruna neden olabilir.

Devlet, uluslararası tekellerin açıkladığı işletme gideri, toplam yatırım maliyeti, işletme süresi vb. gibi bilgileri yeterli görmekte, veri olarak almakta, yaratılan değerlerin daha çok ülke ekonomisine kazandırılması yönünde ve yurtdışına kaynak transferini engelleyici önlemleri almayı ise aklına bile getirmemektedir. Yabancı sermayenin ürkekligi gerekçe gösterilerek ulusal kaynaklar bir sömürge mantığı ile yeni sağ politikaların uygulanmasıyla yabancı tekelere neredeyse peşkeş çekilmek istenmektedir. Yılda 150-160 ton altın işleyen Türkiye'de altın rafinerisinin kurulmasına karşı çıkmakta, böylece kaynak israfının önüne geçilememekte, döviz tasarrufu sağlanamamaktadır.

7. Etkin Bir Denetim Yapılabilir mi?

Soruna mevzuat açısından yaklaştığımızda olumlu bir yanıt vermek mümkün görülüyor. Eski tarihli bir Yerraltısları Yasası, bir kaç kez değiştirilmek istenen Maden Yasası, önemli boşlukları olan Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği ve Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği ile altın madenciliğinde denetim yapmak nerede ise imkansızdır. ÇED Yönetmeliği ile Tehlikeli Atıkların Kontrol Yönetmeliği ise, yerli ve yabancı madencilerin büyük direnci ile karşılaşmaktadır. Diğer yandan, altın sektörü ile ilgili belirlenmiş herhangi bir standart ise söz konusu değildir.

Bu koşullarda kararlarını en yüksek düzeyde gerçekleştirmek, maliyetleri ise en düşük düzeyde tutmak isteyecek olan uluslararası tekeller için mevzuat boşlukları önemli olanaklar sunacaktır. Devlet ise, bu sorunların çözümünü yönünde ciddi bir girişimde bulunmamaktadır.

Geriye etkili denetim aracı olarak kamuoyu baskısı ve yargı denetimi kalıyor. Bunun için de insanların sorunla ilgili verileri değerlendirerek rasyonel sonuçlara ulaşmaları gerekiyor. Ancak, kamuoyu baskısının oluşmaması ya da yozlaşması için çıkar grupları her türlü engellemeyi, lobi faaliyetini, ekonomik olanakları kullanmayı denemekten çekinmiyorlar.

Özetle amacımız, bütün çabamız ortak geleceğimizi korumak ve geliştirmek yönünde olmalıdır.

8 Mart Dünya Emekçi Kadınlar Günü

KADINLARIN ANDI

Bizler, yeni bir binyılın eşigindeki kadın insan varlıklarımız. Bizler, türümüzün çoğunluğunu oluşturuyoruz; buna karşın hep gölgelerde yaşadık. Bizler görünmeyenleriz, okur-yazar olmayanlarız, emekçileriz, göçmenleriz, yoksullarız.

Ve diyoruz ki, artık böyle olmayacağız!

Bizler, açlık çeken kadınlarız-pirincin, sığınacak bir evin, özgürlüğün, birbirimizin, kendimizin, açlığını çeken kadınlar...

Bizler, susuzluk çeken kadınlarız -temiz suyun ve kahkahanın, okur-yazarlığın, aşkın, susuzluğunu çeken kadınlar...

Bizler, her toplumda, her zamanda var olduk. Katliamlar yaşadık, ama var olmaya devam ettik. İsyan ettik, başkaldırdık-ve isyanımızın izlerini bıraktık.

Bizler, sürekliliğimiz; geleceği geçmişle, mantığı duyguyla dokuyoruz.

Bizler, akli başında kadınlarız, ve EVET diye haykırıyoruz!

Bizler, kemikleri kırılmış; sesleri, akılları, yürekleri kırılmış kadınlarız-ama gene de, HAYIR diye fısıldamaya devam ediyoruz.

Bizler, ruhunu hiçbir köktendinci kafesin hapsedemeyeceği kadınlarız.

Bizler, bahçelerimize, soluduğumuz havaya, ırmaklarımıza, denizlerimize ölüm tohumları saçılmasına izin vermeyi reddeden kadınlarız.

Bizler, her birimiz değerli, benzersiz, gerekliyiz. Birbirimizin aynısı olmak zorunda değiliz ve bunun için kendimizi güçlü, gönencilik ve rahat hissediyoruz. Bizler, özlemin kızlarıyız. Bizler, 21. yüzyılın politikalarını dünyaya getirecek olan gebe kadınlarız.

Bizler erkeklerin, "kendilerinizi onlardan sakının" diye uyardığı kadınlarız.

Bizler, bütün sorunların bizim sorunlarımız olduğunu bilen kadınlarız; bilgeliğimize yeniden sahip çıkıyor, yarınlarımızı yeniden icadediyor, iktidar da dahil olmak üzere her şeyi sorguluyor ve her şeyi yeniden tanımlıyoruz.

Neye ihtiyacımız olduğunu, öfkemizi, umudumuzu, geleceğe ilişkin hayallerimizi ayrıntıyla belirledik son birkaç onyılıda. Sesizliğimizi kırdık, sabrımızı tükettik. Acılarımıza ağıt yakmaktan bıktık. Belirsiz sözlerden ve beklemekten bıktık. Eyleme, onura, sevince susadık. Artık yalnızca sabretmek ve varlığımızı sürdürmekle yetinmek istemiyoruz.

Bizleri inkar etmeye, tanımlar içine hapsedmeye, eritip yok etmeye, mahkum etmeye çalıştılar; köleleştirildik, özgürlüğümüz kısıtlandı, sürgünlere ve gaz odalarına yollandık, tecavüze uğradık, dayak yedik, yakıldık, gömüldük. Ama hiçbir şeyle, kendi başarısız sistemlerini kurtarma teklifiyle bile, teslim alınmadık.

Binlerce yıldır kadınlar, iktidara sahip olmaksızın sorumluluk taşıdılar; erkekler ise, sorumluluk taşımadan iktidara sahip oldular. Şimdi, bizlere dost olma cesaretini gösteren erkeklere bir denge olanağı, bir gelecek sunuyor, bir yardım eli uzatıyoruz. Ama, onlar olsun ya da olmasın, biz yolumuza devam edeceğiz.

Çünkü bizler kocakarılarız, yeni yetmeleriz, ilk gelen ama sonuna dek direnen Yerlileriz, tümüyle farklı bir boyutun yerlileri... Biz Zambia'da kız çocuğu, Burma'da büyükanne,

El Salvador ve Afganistan'da, Finlandiya ve Fiji'de kadınız. Balınanın türküsü ve yağmur ormanınız. Kıyıda patlayacak olan dip dalgasıyız; yitik ve aşağılanmış ve gözyaşları içinde bile olsa, ışığa doğru sendeleyerek koşanlarız.

Bunların tümü de biziz. Biz yoğunluk, enerji, kabından taşmış varlıklarız -artık daha fazla beklemeye tahammülü kalmamış, durdurulamaz varlıklar...

İşte yeni binyılın eşiginde duruyoruz, ardımızda yıkıntılar, bize yön gösterecek bir haritadan bile yoksun, dilimizde korkunun keskin tadı.

Gene de zıplayacağız.

Tahayyül etmek, bir yaratıcılık eylemidir.

Yaratıcı olmak ise iradenin uygulanması.

Bunların tümü politiktir. Ve mümkündür.

Ekmek. Tertemiz bir gökyüzü. Barışın egemenliği. Bir yerlerde şarkı söyleyen bir kadın sesi, pişen yemeklerden tüten duman gibi her yeri saran bir melodi. Silahları bırakmış askerler, bereketli hasatlar. İyileşmiş yara, istenen çocuk, özgürlüğüne kavuşmuş tutsak,

bütünselliğine saygı gösterilen beden, geri dönen sevgili. İşaretleri anlamlı ve okunur kılan o büyüğü yetenek. Eşit ve hakça paylaşılan, değeri verilen emek. Sorunları çözmek için varılan anlaşmadan duyulan sevinç. Yalnızca selamlamak için kaldırılan eller. Güvenli yerler -yüreklere, evler ülkeler- öylesine güvenli ki, en sonunda artık güvenli sınırlara gerek kalmamış. Ve her yerde kahkahalar, dayanışma, sevinç, dans, doygunluk. Mütevazı bir cennet, şimdi'de.

Biz bunu gerçek kılacağız, kendimizin yapacağız, politikayı, tarihi, barışı yaratacağız, bunları ulaşılabilir kılacağız, yaramazlık yapacağız, farklılık yapacağız, aşk yapacağız, bağlar kuracağız, mucize yaratacağız.

İnanın bize.

Biz dünyayı değiştireceğiz!

* 4 Eylül - 15 Eylül 1995 4. Dünya Kadın Konferansı'na sunulan "Kadınların Küresel Stratejileri Toplantısı Bildirgesi", Haz: Prof. Dr. Necla Arat, Kadın Gerçeklikleri, Say Yayınları, İstanbul 1996

YENİ İLAÇLAR

RISPERDAL

Psikiyatride yeni altın standart

ÜRÜN BİLGİSİ:

Formülü: Her film kaplı tablette 1,2,3 ve 4 mg Risperidon,

Farmakolojik Özellikleri: Risperidon serotonin S-HT2 ve dopamin D2 reseptörlerine yüksek oranda bağlanır. Güçlü bir dopamin D2 reseptörü antagonist olarak, şizofrenideki pozitif semptomları düzeltir. Dengeli bir merkezi serotonin ve dopamin antagonizmi ekstrapiramidal yan etkileri azaltabilir ve tedavinin etkinliğini şizofrenin negatif ve afektif semptomlarına yayabilir.

Endikasyonları: Akut ve kronik şizofrenik psikozlar ve diğer psikotik durumlar, Şizofreni ile ilgili afektif semptomları (depresyon, suçluluk duygusu, endişe) da azaltır.

Kontrendikasyonları: Aşırı duyarlılık.

Uyarılar ve Önlemler: Risperdal'in alfa-adrenerjik reseptörleri bloke etmesine bağlı olarak özellikle tedavinin başlangıç döneminde ortostatik hipotansiyon görülebilir. Risperdal kardiyovasküler hastalığı (örneğin kalp yetmezliği, miyokard enfarktüsü, ileti anomalileri, dehidratasyon, hipovolemi veya serebrovasküler hastalık) bilinen hastalarda dikkatle kullanılmalı ve doz yavaş yavaş, önerildiği gibi artırılmalıdır. Hipotansiyon görüldüğünde doz azaltılmalıdır. Tardif diskinezi belirtileri ya da malign nöroleptik sendrom görüldüğünde tüm nöroleptikler kesilmelidir. Böbrek ya da karaciğer yetmezliği olan ve yaşlı hastalarda başlangıç dozunun ve doz artırımının yarıya indirilmesi önerilir. Teorik olarak hastalık durumunu ağırlaştırabileceğinden Parkinsonlu hastalara verilirken dikkatli olunmalıdır. Klasik nöroleptikler, kriz eşigini düşürdüğünden epilepsi hastalarında dikkatle kullanılmalıdır. Kilo almına karşı hastalar aşırı gıda tüketmemeleri konusunda uyarılabilirler.

Gebelik ve emzirme: Sadece muhtemel yarar risklerden fazla olduğunda kullanılır. Risperdal kullanan annelerin emzirmeleri önerilmez. Araç ve makina kullanma üzerine etkileri: Risperdal psikomotor fonksiyonları etkileyebileceğinden hastaların, bireysel duyarlılıkları anlaşılincaya kadar, araç ve makine kullanmaları önerilmez.

Yan etkiler/Advers Etkiler: Risperdal genellikle

le iyi tolere edilir ve çoğu zaman yan etkilerin altta yatan hastalıktan ayrılması zordur. Risperdal kullanımı ile ilgili sık gözlenen yan etkiler uykusuzluk, ajitasyon anksiyete, başağrısıdır.

İlaç etkileşimleri ve diğer Etkileşimler: Risperdal'in diğer ilaçlarla birlikte kullanımı sistemik olarak değerlendirilmemiştir. Risperdal, merkezi etkisi nedeniyle diğer merkezi sinir sistemine etkili ilaçlarla kullanılırken dikkatli olunmalıdır. Levodopa ve diğer dopamin agonistlerinin etkilerini antagonize edebilir. Karbamazepin ya da diğer karaciğer enzimlerini indükleyen ilaçların kesilmesinden sonra Risperdal'in dozu tekrar değerlendirilmeli ve gerekiyorsa azaltılmalıdır.

Kullanım Şekli ve Dozu: Diğer nöroleptiklerden geçiş: Risperdal tedavisi başladığında, tıbbi olarak uygun olduğunda daha önceki tedavi tedricen kesilebilir. Tıbbi olarak uygun olduğunda, depo nöroleptiklerden geçiş için bir sonraki depo enjeksiyon yerine Risperdal tedavisine bağlanabilir. antiparkinson tedaviye devam edilip edilmeyeceği periyodik olarak değerlendirilmelidir.

Erişkinler: Akut ya da kronik tüm hastalar, günde iki kez 1 mg. Risperdal ile başlamalıdır. İkinci gün günde iki kez 2mg'a, üçüncü gün günde iki kez 3 mg'a çıkılmalıdır. Üçüncü günden itibaren doz sabit kalabilir ya da gerektiğinde bireyselleştirilebilir. Genellikle optimal doz günde 2-4 mg'dır. Günde iki kere 5 mg'ın üzerindeki dozların daha etkili olduğu görülmemiştir ve bu dozlar ekstrapiramidal semptomlara neden olabilir. Güvenilirliği araştırılmadığından günde iki kere 8 mg'ın üzerine çıkılmamalıdır. Sedasyon gerektiğinde tedaviye bir benzodiyazepin eklenebilir.

Yaşlılar: Günde iki kez 0.5 mg ile başlanması önerilir. Doz günde iki kez 0.5 mg'lık artışlarla günde iki kez 1-2 mg'a getirilebilir. Daha ileri araştırmalar yapılincaya kadar bu hastalarda dikkatle kullanılmalıdır.

Çocuklar: 15 yaşın altında kullanımına ait yeterli deneyim yoktur. Böbrek ve karaciğer hastalığı: Günde iki kez 0.5 mg ile başlanması önerilir. Doz günde iki kez 0.5 mg'lık artışlarla günde ikiz kez 1-2 mg'a getirilebilir. Daha ileri araştırmalar yapılincaya kadar bu hastalarda dikkatle kullanılmalıdır.

Saklama Koşulları: 15-30 C · arasında (oda sıcaklığında) kuru ortamda ve ışıktan uzakta saklanmalıdır. Ticari Takdim Şekli ve Ambalaj Muhtevası: Risperdal 1 mg, 2 mg, 3 mg, 4 mg tablet 20 tabletlik ambalajlarda Reçete ile satılır.

OLSUN DA GÖR

O gün gelsin neşemiz tazelensin de gör
Dünyayı hele sen bir barış olsun da gör
Seyreyle gülü bülbülü
Çifter çifter aylar gökyüzünde
Her gece ayın on dördü

Kuşlar geçecek damların üstünden
Kuşlar konacak dallara
Kanat seslerini duyup uyanırlarsa
Gene kuşlarla uyusun çocuklar
Olanı biteni anlatma.

Hiç görmediğim şey bu
Kurdun gözü yılmış sürüden
Elmanın yarısı soğuk yarısı sıcak
Ağulu bitkilere dolanmış salkım
Güneşten yağmur boşanacak

Yetsin demir çağının beyliği
Yeni bir gün başlıyor demek
Yeryüzünde korkusuz yaşamak
İki milyar kişiye bir dünya
İki milyar kişiye iki milyar ekmek

Yazık olur bu düş yarı kalırsa
Barış günü insan hakkı yenirse
Koroğlu'nun sözü dinlenmelidir
Sivas ilinin Banaz köyünden
Pir Sultan Abdal dirilmelidir

Ah günüm yetse görmeye seni
Seni övmeye gücüm yetse
Barış çağı altın çağ
Son ozanı ben olayım bu özlemin
Bu özlem bitse

O gün gelsin neşemiz tazelensin de gör
Dünyayı hele sen bir barış olsun da gör
Seyreyle deli ozanı
Baştan başa sevda, baştan başa tutku
Dili baldan tatlı