

Çocuklarda İlaç Zehirlenmeleri

Ecz. Oya OZANKAN

Çocuk her toplumda önemli bir unsurdur. Bilincini kullanmayı öğreninceye kadar da bu unsur, büyüklükleri tarafından her türlü kazadan korunmalıdır. Ülkemizde ilaç zehirlenmelerinden ölen çocuk sayısı giderek artış göstermektedir. Emekleme devresinden başlayıp, ortalama 1-5 yaş grubunu oluşturan çocukların; ellerine geçirdikleri ilaç kutularını büyük bir ustalıkla açtıkları ve çok çekici renkleri, özellikle drajelerin şekerli tadı nedeni ile hemen ağızlarına götürdükleri her an gözlenebilecek bir olay. Çocuk bu yaşlarda daha çok nesnelere tadı ile tanımayı amaçlar. Günümüz çocuklarının her yaşa göre hazırlanmış zeka oyunları yardımcılığında giderek gelişen el becerileri, artan araştırmacı dürtüleri ile birleşince yukarıda sözü edilen olayın gerçekleşmesi çok doğal.

Çocukların erişebilecekleri yerlerde unutulmuş ve açılması son derece basit olan ilaç kutularının pek çok ana babayı acıya boğduğu bilinen bir gerçek. Kırsal bölgelerde ise; fosfor, diğer tarım ve böcek ilaçları, zeytin üretimi yapılan yerlerde sud kostik gerek hatırlı kullanımları, gerekse el altında bulundurulmaları nedeni ile çocuk zehirlenmelerinde daha ön sırada yer alırlar.

1980-1981 yılları arasında Ege Üniversitesi ve Çocuk Hastanesi kayıtlarından elde edilen bilgiye göre 4041 çocuk kazası saptanmış-

tir. Bu kazaların 1002 gibi bir sayıyı kapsayan kısmını zehirlenmeler teşkil etmektedir. Yaş gruplarına göre dağılım incelendiğinde ise tüm yaş gruplarının en fazla ilaç zehirlenmeleri ile baş vurduğu görülmektedir. % olarak değerlendirildiğinde; 0-2 yaş grubunu oluşturan çocuk zehirlenme türlerinin % 67,85'i 2-7 yaş grubunun zehirlenme kazalarının ise % 59,16'sını ilaç zehirlenmeleri teşkil etmektedir.

Ancak bu veriler Ege Üniversitesi Çocuk Sağlığı Bölümünün özel bir araştırması sonucu elde edilmiş oranlardır. Konuya ilgi gösteren kişi veya kurumlar olanakları ölçüsünde kendileri anket düzenlemek zorundalar. Zira sarfedilen tüm çabalara karşın çocuklarda ilaç zehirlenmelerini kapsayan resmi bir istatistiğe rastlanamamıştır. Ne ölüm olaylarının sınıflandırılıp sayısal değerlere döküldüğü hükümet tabibliklerinde; ne de Devlet İstatistik Enstitüsü kayıtlarında çocuklarda ilaç zehirlenmesi sonucu meydana gelen ölüm adedi saptanamamıştır. Oysa ortada küçümsemeyeceğimiz bir gerçek ve sorumlu eller tarafından öncelikle bu gerçeğin resmen su yüzüne çıkartılması gerekmez mi? Boyutları tesbit edilmiş bir sorun karşısında işleyecek önlemler mekanizması mutlaka olaya daha gerçekçi açıdan yaklaşmış olur.

Bu konuda yine özel bir araştırmayı aktaralım:

Bir günlük gazetenin «Kazalara kurban giden çocuk sayısı hızla

artıyor» başlıklı haberinde; 1982 yılının ilk 6 ayında meydana gelen çocuk kazalarının sınıflandırılmasında, ilaçtan zehirlenme sayısı trafik kazası sayısının hemen ardından gelmektedir. Elde edilen sayısal değerlere göre; bu süre içinde ilaçtan zehirlenen 145 çocuğun 80'i hayatını kaybetmiş durumda. Kurtarılabilen çocuklarda da dikkate değer sekel kalabiliyor.

Müdahale anına kadar bir kısmı da olsa kana karışmış olan ilacın metabolizmayı olumsuz etkilediği kesindir. Bilindiği üzere bazı ilaçların letal dozu ilk bakışta önemsenmeyecek kadar yüksek görünümlü olabiliyor. Ancak; letal ya da değil, kana karışan dozun beynin bir bölümünde hasar yapması sonucu gelişmekte olan bünyede bir takım ciddi aksaklıkların ortaya çıkması da çok sık rastlanan bir sonuç. Örneğin;

1— Digital glikozitleri, ventrikül otomatizmasını arttırarak kalp ritmini etkileyip, prematür kasılmalar meydana getirebiliyor. Aşırı dozda digital glikozitleri almında ventrikül fibrilasyonu sonucu ölüm meydana gelir. Günlük doz yetişkin hastada 0,1 - 0,2 mg. olduğuna göre; dolu bir Digitoxin kutusunu çocuğun elinde düşünmek... veya bir Cedilanid ya da Digimerck kutusu... hangisi daha zor açılabilir ki?

2— Ergo alkaloidleri (bugün piyasadaki örnekleri Ergafe'n, Ergo - Sanol, Methergine) belirgin vazokonstrüktör etkileri olan, mide ve barsaktan kolaylıkla absorbe edilebilen ilaçlardır. Akut Ergo zehirlenmelerinde; kusma, diyare ilk semptomlar olup, parasteziler, kon-

vulsiyonlar, el - ayak parmakları ile burun ve kulaklarda görülen gangrenler, ciltte siyanoz son tabloyu çizer.

Benzeri örnekleri hayli kabartmak mümkündür. Bütün bu istenmeyen olayların önlenmesi için birkaç tedbir halkasından bir zincir oluşturulabilir.

1— Uzun vadede sonuç getirebilecek bir öneri eğitimidir. Anne ve babaların bilinçlendirilmesi bu konuda atılacak çok önemli ve geniş çaplı bir adımdır. Arada tekrarlanacak radyo ve televizyon programları, iletişimin yaygınlığı ve akılda kalıcılığı ile yarar sağlayacaktır kuşkusuz.

2— Sağlık hizmetlerinin eğitim şubesi elemanlarının köy ve mahallelerde küçük seminerler düzenleyerek, özellikle ev kadınlarını aydınlatmaları da aileleri bilinçlendirmenin iyi bir yoludur.

3— Bir diğer önlem ise; ilacın ambalajında çocuklardan uzakta saklanması gerektiğini vurgulamak ve prospektüste de bu uyarıyı tekrarlamaktır. Yine prospektüste letal dozu ve zehirlenme halinde aktif maddenin antagonistini açıkça belirtmek kuşkusuz çok açık yararlar sağlar.

4— Ancak bu konuda kısa vadede somut sonuçlar verecek daha etkili ve verimli tedbirler gerekli. Örneğin; Amerikan RORER firmasının ASCRİPTİN TB. adlı ilacın ambalajına uyguladığı kapak bu konuda başarılı bir aşamadır. 100 tabletlik cam şişenin kapağı iki parçadan oluşuyor. Dış kapak polipropilenden yapılmış sert plastik, iç kapak ise polietilenden ya-

pılmış yumuşak plastikten. Bilinen ilaç kapaklarından farklı olarak bu kapakların içinde bulunan tırnaklar nedeni ile açılmaları güçleşmektedir. Sağdan sola normal açış yöntemi uygulandığında tırnaklar arasındaki boşluk sabit kaldığından kapak açılmamakta. Zorunlu caydırıcılığı ile emniyet oranı % 100 değilse de oldukça yüksek bir şekil. Üstelik bu kapağın herhangi bir plastik fabrikasında sürekli imali Türkiye'de de müm-

kün. Çocuklarımızın can güvenliği, bu kapak gibi önlemlerin ilaç fiyatına getireceği birkaç lira ile ölçülemez herhalde.

Bu ya da benzeri önlemler neden bizim çocuklarımızı da korumak için ilaç üreticilerinin ambalajda uygulayabileceği yöntemler olmasın? Hedef alınan kazanç için daha çekici ambalaja harcanan para, neden bu yolla daha yararlı bir harcamaya dönüştürülsün?



Gelişmiş ülkelerde ilaçların yan tesirlerinin kontrolünde son gelişmeler

N. Aynur ERTAŞ

E.Ü. Eczacılık Fakültesi
Araştırma Görevlisi

1— Genel Olarak :

Bir ilacın hastalarca kullanıma, piyasaya satılmasına izin verilmesi, uyulması devletçe çok sıkı şekilde kontrol edilmesi gereken, ağır koşullara bağlanmaktadır. Yeni bir ilacın piyasaya satışa arz edilebilmesi için ilacın güvenilebilirliği ve hastalığa karşı etkinliği hakkında hiç bir şüphenin kalması gerekir.

İlaçların güvenilirliğinin tesirinden önce gelmesi bir raslantı değildir. Bu sebepten izine yetkili resmi kurumun hastaları ilaçların yan tesirlerinden korumayı kendisine ana ilke olarak benimsemesi gerekir.

Uygulamada istenmeyen yan tesirlerden ayrık bir ilaç yoktur. Gelecekte de olması pek beklenemez. Her ilacın istenilen iyileştirici tesirleri yanında, genellikle her hastanın bireysel yapısına ve verilen ilacın dozuna bağlı olarak arzu edilmeyen aksi tesirleri de vardır ve bu tıbbi bir zorunluluk olarak normal görülmelidir. Bir örnek vermek gerekirse, bağırsak spazmları, Belladonna - Alkaloide (Atropin vb.) kullanımıyla tedavi edilebilir. Fakat bu ilaçtan yalnızca parasymphatik sinirler yoluyla bağırsaklar etkilenmez, salgı bezleri de etkilenir. Bu sebepten Atropin alınması yalnızca bağırsaklardaki kramp çözen etkinin yanında is-

tenmeyen yan etkilerin ortaya çıkması mümkündür. Mesela vücut salgıları azalır, hasta yan tesir olarak ağız kuruluğundan şikayet eder. Bu ilacın alınmasıyla ağız kuruluğunun önlenmesi imkansızdır.

2— İlaçların Tahammül Edilebilirlik Dereceleri ve İnteraksiyonlar :

Yalnızca tedavide hasta için gerekli dozla hastanın tahammül edemeyeceği, kaldıramayacağı doz arasındaki aralık, elastikiyet kafi derecede büyük olan maddeler ilaç olarak kullanılabilir. Bu iki doz arasındaki aralığa tedavi genişliği (therapeutische Breite) denilmektedir. Tedavi edici ilaç miktarı ile zararlı miktarı insanlarda farklı olduğundan hekim, hasta için ortalama tedavi edici tesir ve minimum yan tesir gösterecek bir ilaç dozunu bulmaya çalışmalıdır.

Bir ilacın iyi veya kötü tesiri, olumlu ve olumsuz bir çok faktör tarafından etkilenir. İlacın alınmış tarzı (ağız veya enjeksiyon yoluyla) ve ilaçla birlikte alınan diğer ilaçlar ve yiyecekler ilacın tesirini çabuklaştırabileceği gibi yavaşlatabilir de. İki veya daha fazla ilacın biri birini bu şekilde etkilemesine interaksiyon denir.

Bir ilacın amaçlanan tesirinin seyri, alınan diğer ilaçlardan etkileneneğinden hekimin, ilacın dozuna arttırarak bunu denkleştirmesi gerekir. Eğer bir ilacın resorpsiyonu (tesir etme ölçüsü) diğer ilaçlarla yükselirse veya ila-

cın gecikmeli çözülmesine yol açarsa arzu edilmeyen interaksionlar görülebilir.

Eundan başka ilaçla alınan etkin madde ile vücut tarafından emilen madde arasındaki denge nin bozulması da söz konusu olabilir. Bu da etkin maddelerin kan ve dokularda yığılmasına neden olabilir. Etkin maddenin dokularda böylece toplanması, ilaca karşı tahammülsüzlükten, zehirlenme belirtilerine kadar çeşitli rahatsızlıklara sebep olabilir. Genellikle böbreklerde eimene edilen ilaçların yığılması, böbrek fonksiyonlarının işleyişini güçleştirebilir.

Bu izahlarımızdan, hekimin ilacın kullanma dozuna ilişkin talimatlarına, hastanın neden uyması zorunluluğu daha açık bir şekilde anlaşılır.

3— İlaçların Ön Klinik Deneyleri :

Bir ilacın bulunmasından, eczanelerde satışına kadar, ortalama yedi ile on yıl geçmektedir. İlk önce yeni maddenin hayvanlar üzerinde yapılan deneylerle tahammül edilebilirliği, toxizitesi araştırılır. Yeni maddenin çeşitli hastalar üzerinde tesir derecesi, etki mekanizması, tahammül edilebilirliği durumu hakkında neticeler elde edebilmek için hayvanlar üzerinde yapılan deneyler, çeşitli bilim dallarından teşkil edilen bir araştırma timince yapılır. İstene rek veya istenmeyerek alınan fazla ilaç dozlarının insanlarda yol açabileceği zehirlenme olguları hakkında güvenilir sonuçlar elde edilebilir.

Yalnızca ilaca izin veren resmi kurumun değil, özellikle ve öncelikle imalatçı ilaç firmasının, pi-

yasaya çıkmaya hazır durumdaki ilaçlar için öngördüğü katı kullanma koşullarından biz, ilacın istenilen tedavi edici etkisinin yanında, onun tahammül edilebilirlik derecesini de gayet iyi anlayabiliriz. Ayrıca bir ilacın hangi sıklıkta kullanılmasından, hangi yan etkilerin, hangi yoğunlukta ortaya çıktığını bu sayede bilebiliriz.

Burada tıp alanında geçerli, önemli bir ilkenin belirtilmesinde yarar vardır: Yan tesiri olmayan hiç bir ilaç olmadığından, gerek resmi izin mercileri, gerekse imalatçı firma, ilacın piyasaya sürülmesinden önce, ilacın iyileştirici yararlarının, o ilacın rizikolarını göze almaya değer kılıp kılmadığı sorununu çözmelidir. Bu sorunu her hekim hastasına ilaç yazmadan önce düşünmelidir.

4— Yeni İlaçların İnsanlarda Denenmesi ve Meslek Ahlakı :

Yeni bir ilacın tahammül edilebilirliği hakkında hayvanlar üzerinde yapılan klinik deneyleri olumlu sonuç vermedikçe, insanlara uygulanması söz konusu olmaz. Tıbbın diğer dallarında olduğu gibi bu konuda da sırf deneysel nitelikte, yani tedaviye yönelik olmayan ilaç deneyleri hem hukuken hem de meslek ahlakınca yasaklanmış bulunmaktadır. Bilindiği gibi insanların tıbbi deneylerde kobay olarak kullanılması İkinci Dünya Savaşından sonra kurulan Nürnberg Mahkemesinde uzun bir yargılamanın konusu olmuştur.

Bu mahkemeler sonunda kaleme alınan «Nürnberg Codex»de ülkelerin tıbbi deneylerde insan kullanması yasaklanmış ve tedavi

maksadıyla da olsa küçükler ve akıl hastaları üzerinde deney niteliğinde tıbbi yöntemler uygulanamayacağı belirtilmiştir (1).

1982 Anayasamız 17. maddesinde «kişinin rızası olmadan tıbbi deneylere tabi tutulamayacağı» hükmü konmuştur. Buradan kişi kendi rızası olursa tıbbi deneylere konu olabileceği sonucu çıkıyorsa da çağdaş gelişmelere ters düşen, bu hükmün bir redaksiyon hatası olarak Anayasa metnine bu şekilde girdiği düşüncesindeyim.

Klinik deneyleriyle şifa vericiliği henüz kanıtlanmayan bir ilaç hastanın rızası olsa dahi, diğer tedavi edici yöntemler tükenmedikçe ve hasta için son yaşama şansı taşınmadıkça, hastaya verilmesi yalnızca meslek ahlakına değil, hukuk düzenimize de aykırı olur.

5— İlaç Yan Tesirlerinin Piyasada Kontrolü :

Klinik deneyleriyle bir ilacın güvenilirliği tam olarak sağlanabilir mi? Hayır. Bundan sonra ilacın piyasada bulunduğu sürece devamlı gözlenmesi ve denetimi başlar.

İlacın piyasaya çıkışından sonraki bu gözleme ve denetim görevinin anlamı nedir? Bundan sonra yeni yan tesirler keşfedilebilir mi? Bir ilaç uzun ve titiz klinik deney ve tetkiklerden sonra piyasaya çıkmış ise biz onun hakkında hangi yeni bilgileri elde edebiliriz? Bir ilacın yeterli ve tam bir özenle incelendiği ve bütün yan tesirleri belirlendiği savı savunulabilir mi?

Cevap çok basittir : Klinik deneyleri kural olarak bir kaç bin hastayı kapsamış olsa bile, biz yalnızca

bunun sonucu olarak, bu sayıya orantılı benzer yan tesirleri saptayabiliriz. Daha geniş orantılı, kapsamlı yan tesirler ilacın büyük hasta kitlelerine uygulanmasıyla ortaya çıkar. Çok nadir olarak görülen yan tesirler, örneğin onbin de bir olarak görülen yan tesirler klinik deneyleri esnasında ya hiç tespit edilemezler ya da tespitleri bir rastlantıya bağlıdır. İlacın iyileştirici etkisi sebebiyle beklenmeyen veya izah edilemeyen çok nadir ve önceden görülmesi mümkün olmayan yan tesirlerin de klinik deneyleriyle tespiti çok zordur. Aynı şekilde ilacın uzun kullanımı, yani uzun yıllar devamlı kullanımı neticesinde veya bazı özel hallerde ortaya çıkabilen yan tesirler için de bu söylediklerimiz geçerlidir. Çok nadir ve önceden tespiti mümkün olmayan yan tesirlerin aydınlanması, ancak ilaç piyasasının Dünyada çapında kontrolüyle sağlanabilir.

Çok nadir olarak görülen yan tesirler, ilacın piyasaya çıkmasından önce, açıklığa kavuşmadığından, klinik deneylerinde kullanılan hasta sayısını buna paralel olarak artırabilir miyiz? Bu çok gerçek dışı olduğu gibi uygulaması da imkânsız gibidir. Çünkü bu bir ilacın piyasaya çıkışını on ile yirmi yıl geciktirebilir. Etkili bir ilacın böyle uzun bir süre hastalardan uzak tutulması ise düşünülemez.

Bugünkü uygulamada eğer bir ilaç piyasaya çıkmışsa artık onun klinik deneylerinde belirlenemeyen yan tesirlerinin kontrolü mümkün değildir. Çoğunlukla hastalar aynı anda bir çok yan has-

talıktan da muzdariptirler. Bu yüzden hasta tarafından alınan bir çok başka ilaçlar iklim, etnik ve diğer faktörler ilacın kullanımına tesir ederler. Gerçek hayatın bu gerekliliği ve mümkün gözüken bir çok etki faktörünün varyasyonları klinik deneylerinin amacına tam ulaşmasını güçleştirmektedir. Bu sebeplerden ilaçların tüm yeryüzünde özenli gözlem ve kontrolü lüzumludur.

6— Yan Tesir Bildirim Büroları ve İmalatçı Firmalar :

Bir ilacın güvenirliliğini maksimuma yükseltme veya başka bir deyişle hasta için rizikoları minimuma indirme amacına nasıl ulaşacağız?

Uzun yılların araştırmaları sonucu çok yönlü bir tedbirler sistemi geliştirilmiştir.

Hekimlerden, imalatçı firmalara ve devletçe tesis edilen bildirim bürolarına ilacın hastalara kullanılması sırasında tespit ettikleri her türlü istenmeyen kötü tesirleri gecikmeksizin bildirilmeleri istenmektedir. Burada ortaya çıkan yan tesirin, ilacın kullanımına bağlı olma olasılığı dahi dikkate alınmaz, yani ilacın kullanımının açık bir sonucu olması istenmez. Salf şüphe bildirim için yeterli bulunmaktadır. Bu özellikle yeni ve bu vakte kadar keşfedilmemiş veya ağır yan tesirler için geçerli bir üstüldür. İlaç araştırma sanayii birçok yıldan beri bu sistemin etkinliğini geliştirmek için, imalatçı ilaç firmalarının elemanları ile hekimler arasında devamlı ilişkiler kurmuştur.

Bildirim Büroları yapılan ihbarlara hangi neticelerin bağlanabile-

ceğini araştırır veya ek deneyler ve yeni klinik araştırmaların gerekip gerekmediğini bulmaya çalışır. Ortaya çıkan yan tesirde ilacın bundan sonraki kullanımına ilişkin bir ikaz işareti mi vardır? Ciddi olaylarda ilacın kullanma miktar ve sıklığına orantılı olarak ilacın kullanımının sınırlandırılması veya yalnızca hastanelerde kullanılmasına izin verilmesi, hatta ilacın piyasadan çekilmesi gibi tedbirlere başvurulabilir. İhbarların büyük bir kısmı, ilacın daha önce bilinen önemsiz yan tesirlere ilişkin bulunmaktadır. Arasına muhtemel interaksyonların işaretleri de bildirilmektedir. Bunlar müteakip araştırmalarla açıklığa kavuşturulmalıdır.

Bu sistem sayesinde çok sonraları tanınabilecek birçok vakanın bilimsel neden ve sonuçları ortaya çıkarılabilmektedir. Kısa bir süre önce meydana gelen bir olay buna örnek gösterilebilir: Olayda çok dikkatlice hazırlanan (bir İngiliz firmasına ait) Angine Pectoris ve kalp Ritm rahatsızlıklarında kullanılan bir ilaç söz konusu idi. Deri ve göz rahatsızlıklarına ilişkin ihbarlar, önce İngiltere'den sonra diğer ülkelerden geldi. İmalatçı firma ihbar ve şikayetlerle ilgili gerekli araştırmaları yaparak, birçok hastayı muhtemel rahatsızlıklar ve kalıcı yan tesirlerden korudu. Bu olayda yan tesirler, interaksyonlar ve intoksitate belirtileri için en önemli kaynak, mesleki basın olmuştur.

Bu bakımdan imalatçı ilaç firmaları mesleki basında, ürettiği ilaçlar hakkında çıkan yazıları, şikayetleri, övgüler kadar yergileri çok yakından takip etmelidir.

Bu şekilde yapılan bildirimler, hangi yan tesirin hangi sebepten doğduğunu çıkarmaya bize tam bir olanak vermez. Biz yalnızca ihbar edilen vakaları bildiririz. Tedavi gören hasta sayısını da tam olarak bilmeye imkan yoktur. Aynı şekilde ihbar edilmeyen yan tesirler de bizim için karanlıktır. Yan tesirlerin sebeplerini biz ancak klinik deneyleri sonunda tanımlayabiliriz. Yan tesirlerin klinik araştırmaları esnasındaki sıklığının genel kullanımında değişip değişmediğini, değişmişse hangi yol ve sebeplerle olduğunu da ayrıca tetkik gerekir. Genel kullanma sırasında hasta büyük bir olasılıkla başka ilaç ve maddeler aldığı gibi başka hastalıklardan da muzdarip olabilir.

Yalnızca Kuzey Amerika klinikleriyle değil, daha birçok ülke klinikleriyle ilişki içinde bulunan Bostonlu bir araştırma ekibi kısa bir süre önce yaptığı analizler sonunda kadınların % 50'sinin üzerinde göğüs kanserine neden olabilecek ve belirli bir ilacın alınmasından doğduğu şüphelenilen yüksek tansiyon tespit etmiştir. Bunun üzerine çeşitli tetkikler yapılmış ve şüphenin yersiz olduğu görülmüştür (2). Ama böyle bir menfi sonuç korrelasyon araştırmalarının değerini şüphesiz azaltmayacaktır. Öyle şüpheli durumlar olabilir ki, bunun kliniksel önemi ancak müteakip klinik deneyleriyle anlaşılabilir.

7— Sonuç :

Hem hastalığa etkili hem de yan tesiri olmayan bir ilaç düşünüle-

mez. Yeni bir ilaç piyasaya çıkarırken görülebilir rizikolarının, yan tesirlerinin, hasta için ilacın yararlarıyla mukayese edebilecek kadar tanınmış olması gereklidir. İlaç piyasaya çıkmadan önce yapılan klinik deneyleri bütün yan tesirlerinin tespitinde yeterli olmadığından, ilacın piyasaya çıkmasından sonra da, ilaç devamlı olarak devletçe ve imalatçı firmalarca gözlenmelidir.

Hayati tehlike arz etmeyen hastalıklarda ilacın önemsiz bir yan tesirinde dahi sınırlandırılması düşünülebilir. Fakat hayati tehlike arz eden kanser gibi bir hastalıkta hastanın hayatta tutulabilmesi ve ömrünün uzatılabilmesi için istenmeyen ve başka koşullarda kabül mümkün olmayan riziko ve yan tesirler göze alınabilir. Hatta böyle durumlarda salt deneysel nitelikte ilaçların dahi hastaya verilebileceği de savunulmaktadır.

Hastanın kaçınılması mümkün tehlikelerden korunmasının, en yüce ilke olduğu söylenebilir. Bunu ise ancak imalatçı ilaç firmaları, hekimler, eczacılar, sağlık kurumları ve mesleki basının birlikte koordineli çalışmasının gerçekleştirebileceği ise pek tabidir.

(1) Bkz. WILLE, Grundsätze der Nürnberger Aerzte Prozesses, Juristische Wochenschrift 1949, 377

(2) Bkz. ANDERMANN, B., Universitas 1980 Heft 6. s. 595-602