ktupsa

Sayı:2

EYLÜL, 2023

Afet Eczacılığı

EUS'da Merak Edilenler

Farmakovijilans ve Yapay Zeka

Anlam Peşinde(mi)yiz ?

...

KTÜ ECZACILIK ÖĞRENCİLERİ BİRLİĞİ DERGİSİ

UNUTMADIK...
GEÇMİŞ OLSUN TÜRKİYE

Depremde hayatını kaybeden
vatandaşlarımıza Allah' tan rahmet,
yaralılara acil şifalar diliyoruz.

İSTİKLAL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım çehreni ey nazlı hilâl!
Kahraman ırkıma bir gül... ne bu şiddet bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl,
Hakkıdır, Hakk'a tapan, milletimin istiklâl.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim; bendimi çiğner, aşarım;
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garb'ın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar;
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir îmânı boğar,
"Medeniyet!" dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş! Yurduma alçakları uğratma sakın;
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın...
Kim bilir, belki yarın... belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri "toprak!" diyerek geçme, tanı!
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehîd oğlusun, incitme, yazıktır atanı;
Verme, dünyâları alsan da, bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki fedâ?
Şühedâ fışkıracak, toprağı sıksan şühedâ!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Hudâ,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyâda cüdâ.

Ruhumun senden, İlâhî, şudur ancak emeli:
Değmesin ma'bedimin göğsüne nâ-mahrem eli!
Bu ezanlar-ki şehâdetleri dînin temeliEbedî
yurdumun üstünde benim inlemeli

O zaman vecd ile bin secde eder varsa taşım;
Her cerîhamdan, İlâhî, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır rûh-i mücerred gibi yerden na'şım;
O zaman yükselerek Arş'a değer, belki başım.

Dalgalan sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl;
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl:
Hakkıdır, hür yaşamış bayrağımın hürriyet;
Hakkıdır, Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

MEHMET AKİF ERSOY

Hayatta en hakiki mürşit, ilimdir.

M. Atatürk

Sevgili Öğrenciler, Değerli Okuyucular,

Fakültemiz öğrencilerinin kurduğu KTUPSA (KTÜ Eczacılık Öğrencileri Birliği) tarafından ilk sayısı 2017 yılında çıkarılan dergilerinin, dünyada ve ülkemizde, pandemi gibi yaşanan olağanüstü nedenlerle ara verdikten sonra, ikinci sayısını hazırladıkları için emeği geçen tüm öğrenci arkadaşlarımızı candan kutluyorum. Fakültemiz 2016 yılında ilk mezunları olmak üzere, bu tarihe kadar toplam 7 dönem mezun vermiş bulunmaktadır. Mezunlarımızın eczacılık alanında toplum eczacılığı ve hastane eczacılığı başta olmak üzere, alanımız ile ilgili birçok kurumda görev aldıklarını belirtmekten mutluluk duyuyorum. İlk sayısının çıktığı Mayıs 2017 tarihinden itibaren fakültemizin eğitim-öğretimi ve sosyal etkinlikleri ile birçok olumlu gelişmeler yaşadık.

Fakültemiz, ECZAKDER tarafından belirlenen eğitim-öğretim standartlarını sağladığını kanıtlayarak Ocak 2020'de 6 yıl süreyle tam akredite olmaya hak kazanmış bulunmaktadır. Aldığımız bu başarılı sonuçta, fakültemizin eğitim-öğretime başladığı 2011 yılından itibaren öğrencilerimiz, akademik ve idari kadrolarımız, iç ve dış paydaşlarımızın çok büyük katkıları bulunmaktadır. Fakültemiz, ülkemiz ve dünya standartlarında bir eğitim vermek üzere müfredatını sürekli güncellemektedir. Eczacılığın güncel gelişmeleri doğrultusunda, fakültemizin ilgili komisyonlarının çalışmaları ile misyon, vizyon ve amaçlarını belirli dönemlerde yenilemektedir. Öğrencilerimizin lisans dersleri kapsamında, öğretim üyelerimizin danışmanlığında başarılı projelere imza attıklarını görmekten de büyük gurur duyuyoruz.

2017 yılında 14 öğretim üyesi, 18 araştırma görevlisi ve 350'den fazla öğrencisi bulunan fakültemizin 2023 yılı başı itibari ile 22 öğretim üyesi, 17 araştırma görevlisi ve 500'den fazla öğrencisi ile sürekli gelişmekte, yaşam boyu öğrenmenin yöntem ve ilkelerini benimsetmek üzere akademik ve araştırma faaliyetleri ile yoluna devam etmektedir.

Fakültemizden mezun olarak 425 öğrencimiz eczacılık mesleğine atılmıştır. Mezunlarımızın fakültemiz ile bağlarını sürekli güçlü tutmaları, mesleğimiz ile ilgili alanlarda görev alan meslektaşlarımızın bilgi, deneyim ve gözlemlerini paylaşmaları en büyük dileklerimizden biridir. Böylece, güncel uygulamalarla ilgili bilgi akışı sağlıklı bir şekilde sağlanmış olacaktır.

Öğrencilerimizin özverisi ve emeği ile hazırlanan ilk ve ikinci sayıları farklı bakış açıları getirecek, bundan sonra hazırlanacak sayılara da önderlik edecektir.

Saygılarımla….

PROF. DR. UFUK ÖZGEN

İÇİNDEKİLER

08 Eczacılıkta İnovasyon

ECZ. BEŞİR SEFA MUMAY

11 Propolisle Gelen Başarı Hikayesi

ECZ. ASLI ELİF TANUĞUR SAMANCI

13 Afet Eczacılığı

ECZ. İLHAN DURGUT

19 İlaç Üretim Zincirini Anlamak

DOĞAN TAŞKENT

22 Farmako-vijilans ve Yapay Zeka

DR.ÖĞR. ÜYESİ YEŞİM KAYA YAŞAR

25 Anlam Peşinde (mi)yiz ?

ECZ. İLDENİZ AKSU

İÇİNDEKİLER

27

Konumuz EUS

ARŞ.GÖR. TUĞBA SUBAŞ
ARŞ.GÖR. İÇİM GÖKKAYA

31

Afetler ve Majistral

ECZ. EYYÜP BÜR

33

İlginç Bilgiler

34

Vazgeçil-mezimiz Karikatür-lerimiz

36

Ekibimiz ve Teşekkür

37

Kaynakça

ECZ. B. SEFA MUMAY

PHARMAINO

Klasik bir soruyla başlayalım...
Ecz. Beşir Sefa MUMAY kimdir?

1996 yılında Siirt'te doğdum. Eğitimimin üniversiteye kadar olan kısmını Siirt'te bitirdikten sonra yaklaşık 1800 kilometre ötede bir üniversite kazandım. Ön yargılarla başladığım Trakya Üniversitesi Eczacılık Fakültesi'nden 2020 yılında proje derecesiyle mezun oldum. Mezuniyetinin ardından 2 yıl boyunca İstanbul Üniversitesi & DEVA Holding işbirliğinde ARGE Farmasötik Geliştirme Departmanı'nda Doktora Öğrencisi TÜBİTAK Bursiyeri olarak çalıştım. Daha sonra daha mutlu olduğum işi yapmam gerektiğine inanarak çalışma hayatıma kurucusu olduğum Pharmaino Bilişim ve Danışmanlık Sanayi Ticaret Limited Şirketi'nde devam ediyorum. Ayrıca, 2021 yılından beri Genç Eczacı Projesi, FarmaFikir Projesi gibi mesleğin önde gelen projelerine danışmanlık hizmeti veriyorum. 2021 yılında Eczacılık sektörünün Oscar'ı olarak bilinen Altın Havan Ödülleri'nde ortağı Ömrüm ERGÜVEN ile birlikte Yılın Genç Girişimci Eczacısı Ödülü'nü kazandık. Ödülü kazanan en genç eczacı olma ünvanını taşıyoruz. Mesleki olarak en tatmin edici ödüllerden biri oldu benim için. Bunun dışında ulusal ve uluslararası farklı yarışmalarda 20'den fazla ödül sahibiyim.

Üniversite hayatınızın ilk yıllarından itibaren girişimcilik ruhuyla pek çok başarıya imza attınız. Şu an bu alanda önde gelen isimlerden biri olmak nasıl bir duygu ve sizi eczacılıkta girişime yönlendiren faktör neydi?

Öğrenci topluluklarında aktif görev alarak başladı aslında ilk ilgim. Önce topluluk olabilme ruhuyla tanıştım. Sonrasında ise girişimcilikle ve teknoloji ile tanışıp bunları mesleğimizde nasıl uygulayabileceğimizi tartıştık. Alanın boş olması, yapılması gereken çok iş olması beni motive eden faktörler arasındaydı.
Öğrenciyken hep iyi bir eczacı olabilmenin hayalini kurardım. Dinlediğim her seminerde, bir gün sahnede olabilmenin hayali beni motive ederdi. Mezuniyetim sonrası erken bir aşamada bunları elde edebilmiş olmak çok doyurucu bir his. Ama hala yapmamız gereken çok iş var.

Eczacılık, inovasyon ve bilimi bir araya getirerek oluşturduğunuz Pharmaino projenizle ilgili bilgi verebilir misiniz?

Ardı ardına proje yarışmalarında kazandığımız başarılardan sonra, yaptığımız işleri resmileştirmek, duyurmayı kolaylaştırmak ve projelerimizi hayata geçirmek amacıyla bir çatı kurum kurmak istedik. Pharmaino bu sebeple kuruldu.

Pharmaino, çok uzun zamandır hayalini kurduğumuz, Temmuz 2020'de start-up olarak ilk ekibi kurduğumuz, Ekim 2022'de ise limited şirket olarak kurduğumuz; eczacılık bilimini, inovasyonu ve yıkıcı teknolojileri birleştirmeyi hedefleyen bir start-uptır. Pharmaino adı "Pharmacy" ve "innovation" kelimelerinin birleşiminden oluşuyor. Bu kelimeleri birleştirmemizin sebebi ise bizi en iyi tanımlayan kelimelerin bu iki kelime oluşuydu. 'Bilime gülümse!' sloganımız ile eczacılığın bir bilim olduğunu ve temelimizi her zaman bilime dayadığımızı göstermek istedik. Eczacılıkta inovasyon ile ilgili hayaller kurarak yola çıktık. Mevlana'nın da dediği gibi, "Sen yola çık, yol sana görünür." Mesleğimizin inovatif bakış açısına ihtiyacı vardı, bu konuya dikkat çeken insanların sayısı çok azdı ve biz bu değeri oluşturmak istedik.

Bizler tam tanımı ile yıkıcı teknolojiler dediğimiz yapay zeka, arttırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik gibi teknolojileri eczacılık bilimine entegre etmeye çalışıyoruz. Genel olarak Eczacılık 4.0 kavramı üzerine yoğunlaşıyoruz. Sistemde var olan bazı zorlukları kolaylaştırmak; hastaların ilaçlarını daha doğru kullanması, eczacılarımızın bilgiye daha hızlı ulaşması ve eczacılık öğrencilerinin bilgiyi öğreniminin kolaylaşması için bu yıkıcı teknolojilerden yararlanıyoruz.

Her alanda olduğu gibi eczacılıkta da teknolojik gelişmelerin eczacıya duyulan ihtiyacı, dolayısıyla da mesleki saygınlığı zedeleyeceğine dair kaygılar var. Bu konudaki düşünceleriniz nelerdir?

Bir sağlıkçıya teknoloji yarışıyla ilgili yapılabilecek en iyi benzetme 'Antibiyotik Direnci' olabilir. 1930'lu yıllarda Penisilinin keşfinden beri, ilaçlar bakterilerden çok daha üstün durumdaydı. 50'lerde ve 60'larda her yeni antibiyotik suşu, bakterilere karşı elimizi sürekli güçlendirdi. Ancak daha sonrasında bakteriler direnç göstererek ilaçlardan daha güçlü bir hale gelmeye başladı ve şuan yarışta gerideyiz. Onlara yetişmek için ise çok daha fazla çalışıyoruz ve yeni familyalar arıyoruz. Teknoloji ve insanlık yarışı da, bu yarışa çok benziyor. Teknoloji, insan aklının altında bir seviyede başladı. Daha sonra önce bizi yakaladı, sonra da geçti. Teknolojiye yetişmek için okumak, öğrenmek ve anlatmak zorundayız. Yoksa kayboluruz.

Açıkçası hem ülke olarak hem de mesleki olarak gerideyiz. Dünyada ilaç endüstrisi, teknolojiye iyice uyandı. Büyük ilaç firmaları, büyük teknoloji firmaları ile anlaşmalar imzalamaya başladı. İlaç keşfinde yapay zeka kullanmak, üretimde kaliteyi ve validasyonu kolaylaştırmak gibi hedefler var. Ama ülkemizde maalesef bu durum çok parlak değil. Hekimler bu mevzulara bize göre birazcık daha uyanmış durumda. Eczacılar olarak bizler sürekli aynı konuları konuşmayı çok seviyoruz. Yönümüzü teknolojiye ve inovasyona çevirmeliyiz. Bizden sonra gelecek olan her nesile öğretmeliyiz ve güvenmeliyiz. Bilim gibi, inovasyon da üzerine koya koya ilerleyecektir.

Katıldığınız bir yayında üniversite öğrencilerine tavsiye olarak 'Gelişimin 5 Boyutu'na değinmiştiniz. Okurlarımıza bunu açıklayabilir misiniz?

Genel kabule göre, üniversite süreci boyunca herhangi bir insanın kendini geliştirebileceği 5 koridor bulunuyor. Her bir koridor, kendi içinde 3 farklı segmentten oluşuyor. Endüstri 4.0 döneminin getirdiği bir kavram olan eczacılık 4.0 dönemine adapte olabilmek şekilde verilen geliştirme noktalarını odak alarak üniversite hayatımızı geçirebiliriz.

Açılışı klasik yaptık, kapanışı inovatif yapalım. Bu alanda meslek hayatımızda bize ışık tutacak bir söz paylaşmanızı rica edebilir miyiz?

Kendime ilke edindiğim, bana ışık tutan tek bir söz yok ama sanırım motivasyonumu toplamak için en çok kullandığım söz "Daha yapacak çok işimiz var." sözüdür. Yeni şeyler gördükçe, mesleki olarak geliştikçe, bakış açım genişledikçe bilmediğim ne çok şey olduğunu fark ediyorum ve bu da beni daha çok çalışmaya itiyor.

Unutmadan;

Samimiyet her zaman kazanır. Başarılı olur musunuz bilemem ama mutlu olursunuz ve bence hayatta mutlu olmaktan daha büyük bir başarı yoktur.

ASLI ELİF TANUĞUR SAMANCI

PROPOLİSLE BAŞLAYAN BAŞARI HİKAYESİ...

Dr. Aslı Elif Tanuğur Samancı, Gıda Yüksek Mühendisi ve ayrıca Biyolog olup aynı zamanda Türkiye'nin ilk ve tek yerli propolis üreticisi BEEO'nun kurucularındandır. 1996 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü'nden mezun olduktan sonra yaklaşık 20 yıl boyunca arı ürünleri sektöründe Ar-Ge ve Kalite Direktörlüğü yapmıştır. Bu arada yüksek lisans öğrenimini İTÜ Gıda Mühendisliği Bölümü'nde tamamlamıştır. Görevi süresince arı ürünleri alanında pek çok ulusal ve uluslararası proje gerçekleştirmiştir. Kadın Girişimci Dr. Aslı Elif Tanuğur Samancı, Arı Ürünlerinin Uluslarası Pazarlaması'na odaklanan MBA derecesine de sahiptir.

ASLI ELİF TANUĞUR SAMANCI

İlk olarak oğlunun bağışıklık sorununa çare aradığı dönemde propolis ve arı sütü ile tanıştı. Oğlu 11 aylıktan itibaren 2 ayda bir yüksek derecede ateşleniyordu ve sürekli antibiyotik vermek zorunda kalıyordu. 5 yaşına geldiğinde antibiyotiklerden dolayı çok kötü bir alerji gelişti ve tedavisi de yoktu. Doktor çocuğunun bağışıklığının aşırı düşük olduğunu belirtti. Bunun üzerine Aslı Elif Tanuğur Samancı, bilimsel çalışmaları ve tıbbi yayınları araştırmaya başladı.

Propolis ve arı sütünün dünyanın her yerinde bağışıklığı doğal yollarla güçlendirmek için kullanıldığını, sık tekrarlayan enfeksiyonlara karşı kullanıldığını gördü. Ama Türkiye'de üretilmediğini ve Çin'den geldiğini öğrenince öncelikle oğlu için üretmeye karar verdi. 6 ay kendi ürettiği propolis özütü ve arı sütünü kullandıktan sonra oğlunda ne ateş ne alerji kalmıştı ve bağışıklığı da artmıştı. Bu şifayı görünce tüm annelere ulaştırma hayaliyle yola çıktı. Türkiye'de daha önce üretilmeyen propolisi yine Türkiye'de ilk kez "Sözleşmeli Arıcılık" modeli ile üretmek ve proses yöntemini geliştirerek insan tüketimine uygun hale getirmek için sevgili eşi Ziraat Yüksek Mühendisi Taylan Samancı ve değerli hocası Prof. Dr. Dilek Boyacıoğlu ile birlikte 2013 yılında firması SBS Bilimsel Bio Çözümler'i İstanbul Teknik Üniversitesi ARI Teknokent'te kurmuştur.

ASLI ELİF TANUĞUR SAMANCI

PROPOLİSLE BAŞLAYAN BAŞARI HİKAYESİ...

ULUSAL VE ULUSLARARASI PEK ÇOK ÖDÜLÜN SAHİBİ…

SBS Bilimsel Bio Çözümler, KOSGEB destekli Ar-Ge projesi ile kurulmuş İstanbul Teknik Üniversitesi ARI Teknokent firmasıdır. Geliştirdikleri TÜBİTAK inovasyon ödüllü patentli özütleme yöntemi ile Anadolu coğrafyasından elde edilen ham propolisi özütleyerek insan tüketimine uygun sıvı yani damla formda sunan SBS Bilimsel Bio Çözümler; ulusal ve uluslararası 66 farklı ödüle layık görülmüştür.

Anadolu coğrafyasından elde edilen yüksek kalitedeki propolis özütüne hem Türkiye'den hem de yurtdışından patent almayı başaran Kadın Girişimci Dr. Aslı Elif Tanuğur Samancı, sahip olduğu bu patent ile markasına değer katarken aynı zamanda ürünlerinin kalite ve değerini klinik çalışmalarla da desteklemektedir. İnovasyon yeteneğiyle, patentleriyle, klinik çalışmalarıyla ve sahip olduğu üretim ve Ar-Ge merkezi ile arı ürünleri alanında Türkiye ve Dünya pazarında "En İyi Benim" mesajını veren SBS Bilimsel Bio Çözümler, Türkiye'de BEE'O ve BEE'O UP, yurt dışında da BEE&YOU markasıyla, 100'ü aşkın takviye edici gıda ve cilt bakım ürünlerini kovandan sofraya prensibiyle, besin içeriği ve biyolojik aktivitesi korunmuş şekilde tüketicileri ile buluşturuyor.

ANADOLU ARI ÜRÜNLERİNİ DÜNYA'YA İHRAÇ EDİYOR!

SBS Bilimsel Bio Çözümler, yurtdışında ürünlerini markalı olarak satışa sunan tek Türk firması olma özelliğini taşıyor. Kadın Girişimci Dr. Aslı Elif Tanuğur Samancı'nın kurucusu olduğu SBS Bilimsel Bio Çözümler, propolis, arı sütü, polen, arı ekmeği, ham bal ve arı zehri içeren %100 doğal, katma değerli sprey, tablet, damla, karışım, şurup ve kozmetik formundaki ürünlerini, Türkiye'de BEE'O markası ile e-ticaret sitesi www.beeo.com.tr üzerinden, 35000 eczane ve 5000 perakende satış noktasında, Amerika'da ise BEE&YOU markası ile e-ticaret sitesi www.beeandyou.com üzerinden; ayrıca Amazon, CVS, Wallmart, E-bay'de ve 3500 perakende satış noktasında satışa sunuyor.

TÜRKİYE VE AVRUPA'NIN EN BÜYÜK PROPOLİS ÜRETİM TESİSİ VE AR-GE MEREZİ…

SBS Bilimsel Bio Çözümler; Amerika, Kore, Almanya, Belçika, Hollanda, İsveç, İngiltere, Avusturya, Katar, Fransa, Dubai, Kıbrıs ve Suudi Arabistan dahil olmak üzere 30 farklı ülkeye ürünlerini ihraç ederek, Anadolu propolisini bir dünya markası yapma yolunda emin adımlarla ilerliyor. 10500 metrekarelik tesisi, 200'ün üzerinde çalışanı, 5000 sözleşmeli arıcısı ve 550000 arı kovanı ile Türkiye'nin en büyük propolis, arı sütü, polen, arı ekmeği ve ham bal üreticisi konumundaki SBS Bilimsel Bio Çözümler, her parti üründe kalite ve güvenceyi garanti ediyor. Ürünlerinin kalite ve güvenilirliği 3 aşamalı olarak denetleniyor. Sözleşmeli Arıcılık modeliyle "Adil Ticaret"e de katkıda bulunan firma, hammadde düzeyinde ürünü teslim almadan önce, üretim sonrasında 10500 metrekarelik üretim tesisi içerisinde yer alan kendi laboratuvarlarında ve İTÜ Arı Ürünleri Mükemmeliyet Merkezi'nde, son olarak bağımsız akredite laboratuvarlar tarafından da kontrol sağlıyor.

Afetlerin ilk dakikalarında herkes kendi başınadır, bizi sadece kendi hazırlığımız ve bilgimiz koruyacaktır.

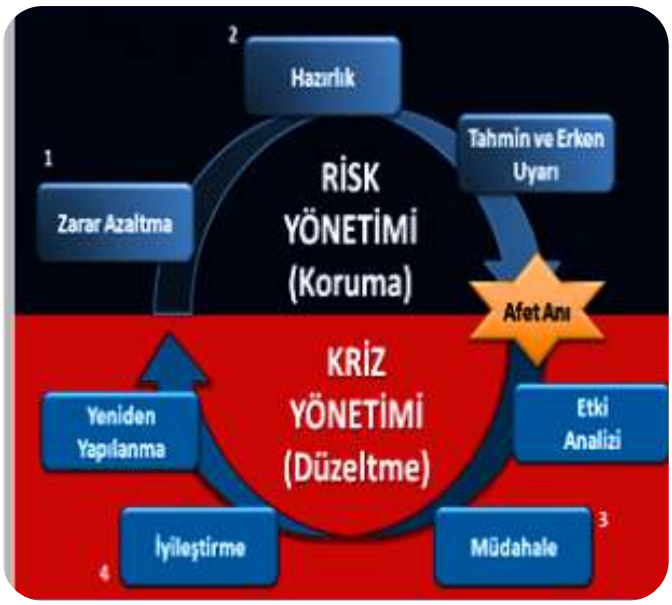
Afet ve Acil Durum Eczacılığı (ADEC) konusuna girmeden önce, afetlerle ilgili temel kavramları açıklamak konuyu daha anlaşılır kılacaktır.

Afet Nedir...?

Toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı doğa, teknoloji veya insan kaynaklı tehlikedir.
Afet; bir olayın kendisi değil, doğurduğu sonuçtur.

Risk Nedir...?

Tehlikenin gerçekleşme olasılığıdır. Çeşitli tedbirlerle azaltılabilir veya göz ardı edici davranış ve kararlarla artabilir.



Tehlike Nedir...?

Belirli bir zaman veya coğrafyada ortaya çıkarak insan, çevre ve toplum üzerinde olumsuz etkiler yaratabilecek, doğa, teknolojik ya da insandan kaynaklanan bir fiziksel durumdur.

İlk 72 Saat Nedir...?

Afet sonrası altın saatler olarak adlandırılan ilk 72 saat (3 gün) için her bireyin hazır olması şarttır. Afetlerin ilk dakikalarında herkes kendi başınadır; bizi sadece kendi hazırlığımız ve bilgimiz koruyacaktır. Dünyanın hiçbir ülkesinde sağlık, itfaiye, arama kurtarma ekipleri gibi birimlerin tüm bireylere anında ulaşması mümkün değildir.

6197 sayılı eczacılar ve Eczaneler Hakkında Kanunun ilk paragrafında eczacılık; hastalıkların teşhis ve tedavisi ile hastalıklardan korunmada kullanılan tabii ve sentetik kaynaklı ilaç hammaddelerinden değişik farmasötik tipte ilaçların hazırlanması ve hastaya sunulması; ilacın analizlerinin yapılması, farmakolojik etkisinin devamlılığı, emniyeti, etkinliği ve maliyeti bakımından gözetimi; ilaçla ilgili standardizasyon ve kalite güvenliğinin sağlanması ve ilaç kullanımına bağlı sorunlar hakkında hastaların bilgilendirilmesi ve çıkan sorunların bildiriminin yapılmasına ilişkin faaliyetleri yürüten sağlık hizmetidir şeklinde tanımlanmıştır. Yine aynı kanunda eczaneler Birinci Basamak Sağlık Hizmeti olarak yer aldığından, halk sağlığını korumak ve geliştirmek eczacı ve eczanelerin sorumluluğudur.

12.04.2014 tarihli ve 28970 sayılı Resmî Gazete'de yayımlandığı üzere, Eczacılar ve Eczaneler Hakkında Yönetmeliğin 7. Maddesinde yer alan Eczacının Sorumlulukları başlığının, "f" bendinde Olağanüstü hâl veya kriz dönemlerinde her türlü ilaç tedarik süreçlerinde etkin rol alır ve kamu kurum ve kuruluşlarına yardımcı olur ifadesi yer almaktadır.

Mevzuat'da yer alan görev tanımlarında hastaya ilaçların sunulması eczacının görevidir. Normal şartlarda eczacı, eczanesinde bu hizmeti verirken, olağanüstü bir durumda da halk sağlığını korumak ve geliştirmek için bu hizmeti sahada yürütmek zorundadır.

Tüm bu mevzuat hükümlerine rağmen, S.A.B.A.H Arama Kurtarma Derneği olarak arama ve kurtarma faaliyetlerine katıldığımız 24 Ocak 2020'de Elâzığ ilinin Sivrice ilçesinde ve aynı yıl 30 Ekim tarihinde İzmir'in Seferihisar ilçesinde meydana gelen depremlerde, sahada işlerin mevzuatta yazdığı gibi olmadığına üzülerek şahit olduk. Hastalara ilaçların sunulması görevini ya bir hemşire ya da bir acil tıp teknisyeni üstlenmişti. Eczacı olmadan yapılan bu tür faaliyetler, halk sağlığı açısından birçok sakınca içermekte, bununla birlikte eczacılık mesleği hakkında da hiç istemediğimiz ön yargıları beraberinde taşıyabilmektedir.

Dolayısı ile yaşadığımız bu görüntüler, eczacıların sahada olmaları ile ilgili ihtiyacı daha da güçlendirmiştir.

Afet ve Acil Durum Eczacılığı (ADEC)

Afet ve Acil Durum Eczacılığı (ADEC) Derneği, eczacılardan ve eczacılık fakültesi öğrencilerinden oluşan, 2 Mart 2023 tarihinde kurulmuş olan, Ankara merkezli bir sivil toplum kuruluşudur.

2015 yılında, S.A.B.A.H Arama Kurtarma Derneği'nde gönüllü üye eczacılar tarafından proje olarak yürütülmeye başlanan Afet ve Acil Durum Eczacılığı (ADEC), özellikle afetlerde ortaya çıkan ilaç ve medikal malzeme ihtiyacının planlanması, lojistiği ve sunulması konularında çalışmalar yapmak ve bunların geliştirilmesi konusunda kanıta dayalı çözümler oluşturmak üzere düşünülen sistemli bir çalışmadır.
Bu çalışmanın kurumsal bir yapıya dönüşmesi, bu alanla ilgili yaptığımız çalışmaları diğer kulvarlara taşımamızı daha da kolaylaştıracak. Kısacası ADEC, eczacılık mesleğinin geleceğindeki önemli seçeneklerden birisi haline gelecek.

Afet ve Acil Durum Eczacılığı (ADEC) Nedir...?

Afet ve acil durumlar için gerekli olan ilaç ve medikal malzeme kılavuzlarını hazırlayan, bu ilaçların ve medikal malzemelerin belirlenmiş sayılarını stokta hazır bulunduran, afet veya acil durumun ortaya çıktığı sıfırıncı saniyesinden itibaren ilaçların ve tıbbi malzemelerin triyaj alanlarına ulaşmasını sağlayan, depolayan, paketleyen, etiketleyen, dağıtımını yapan, ihtiyaç olduğunda sıcak alanda yaralıların triyajını yapan, hastaların öncelik sırasına göre, hastaneye sevkini koordine eden, gerektiğinde Temel Yaşam Desteği ve yara bakımı uygulayan, eczacılık fakültesi mezunu olup, bu alan için belirlenmiş eğitimleri alarak uzmanlaşan, Afet ve Acil Durum Eczacısı'nın yaptığı faaliyetlerdir.

Son on yıldır ortaya çıkan neredeyse bütün afetlere tanıklık etmiş ve sahada yer almış bir eczacı olarak, gözlemlediğim ilaç hizmetlerinin eczacı dışındaki meslekler tarafından yapılmasıydı. Ancak bu afette, ilaç ve medikal hizmetler, eczacının yetkinliği ile hastaya ulaşarak, eczacılar tarafından, halk sağlığı yönü ile, sağlıklı ve verimli bir süreç yönetilmiştir. Ancak şu anda bahsedeceğim konu, afetin öncesini planlayarak ilerlemeyi kapsayacak...

ADEC
AFET VE ACİL DURUM ECZACILIĞI

ECZ. İLHAN DURGUT

İşte bu noktada on yıldır başkanlığını yaptığım S.A.B.A.H Arama Kurtarma Derneği projesi olarak yedi yıldır üzerinde çalıştığımız özel bir alanı içermekte. Bu alanı oluşturan, Afet ve Acil Durum Eczacılığı (ADEC) projesinde tanımlanan ADEC Eczacısı, 6197 sayılı Eczacılar ve Eczaneler hakkında kanunun, 12.04.2014 yılında yayınlanan 28970 sayılı yönetmeliğinin 7. Maddesinin "f" bendinde geçen "olağanüstü hal ve kriz dönemlerinde, her türlü ilaç tedarik süreçlerinde etkin rol alır ve kamu kurum, kuruluşlarına yardımcı olur" ifadesinin içinde yer almaktadır. ADEC Eczacılığı tanımı içinde yer alan özellikleri bulunduracak eczacının, multidisipliner bir süreçte eğitilmesi gerekir. Bir eczacıyı bu alan için uygun kılan en önemli faktör, eczacılık fakültesi müfredatında alınan eğitimin çeşitliliği ve uygunluğudur. Örneğin toksikoloji, mikrobiyoloji, teknoloji, farmakognozi, ilkyardım, farmasötik kimya, istatistik derslerini alarak eğitilen başka bir meslek grubunu bulmak mümkün değil. Ayrıca bu alan için uzmanlaşan bir eczacıya, acil tıbbi müdahale, arama kurtarma, haberleşme, depolama ve arşivleme, liderlik ve yönetim eğitiminin de verilmesi mutlaka gerekiyor. Ayrıca ana dilden hariç bir dil bilmesi özellikle yurtdışı görevler için çok önemli.

Afet ve Acil Durum Eczacılığı (ADEC) projesi kapsamında yer alan ADEC Eczacısı'nın afetin öncesinde ilaç ve medikal hizmetlerin yönetilebilmesi için etkin rol alması gerekir. Bununla ilgili olarak veri tabanlarından çekilecek verilerle oluşturulan, afetlerin çeşitlerine uygun Temel İlaç Listeleri'nden hareketle, ilaç ve medikal liste kılavuzlarının oluşturulması gerekir. Ülkede, ulusal ilaç depo merkezlerinin bulunduğu 25 ilde Afet ve Acil Durum Eczacılığı İlaç ve Tıbbi Malzeme Destek Merkezleri oluşturulur. AFAD Başkanlık tarafından ilan edilecek afetin seviyesine uygun şekilde, her il için oluşturulmuş 1. Grup ve 2. Grup Afet ve Acil Durum Eczacılığı İlaç ve Tıbbi Malzeme Destek illerinden bölgeye ya da bölgelere ilaçların sevkiyatı gerçekleştirilir. Aynı zamanda bu 25 ilde Afet ve Acil Durum Eczacılığı Koordinasyon Ekibi kurulur. Bu ekip 10 ADEC Eczacısı ve 10 teknisyenden oluşur. Ekipten 5 ADEC Eczacısı ve 5 teknisyen, bölgeye sevki gerçekleştirilen ilaç ve tıbbi malzeme ile hareket eder.

Her eczacı odası kendisine bağlı olan illerde Afet ve Acil Durum Eczacılığı tespit ekibi oluşturur. Bu ekibin içinde 1 ADEC Eczacısı ve 2 eczane teknisyeni görev alır. Bu tespit ekibi kendi illerinde sahra eczanelerinin yerlerini tespit eder ve uygun şartlara haiz konteyner eczaneleri kuracak şekilde hazır hale getirir. Bu ekip ayrıca, 5 eczacı ve 10 eczacı teknisyenini belirleyerek bir ekip oluşturur. Bu ekibin görevi bölgeye gelecek olan Afet ve Acil Durum Eczacılığı Koordinasyon Ekiplerine rehberlik etmektir. Bölgeye ulaşan Afet ve Acil Durum Eczacılığı Koordinasyon Ekipleri, önceden hazır hale getirilmiş, eczane olmaya hazır konteynerlerde, sahra eczanelerini kurarak afetin hemen ardından her türlü eczacılık hizmetini vermeye hazır hale gelir.

Ayrıca bu proje kapsamında, tüm süreç boyunca, "Afet ve Acil Durum Eczacılığı (ADEC) İhtiyaç ve Sevk Uygulaması" aracılığı ile ilaç ve medikal ihtiyaç ile sevkinin koordinasyonu, akıllı telefonlar aracılığı ile eş zamanlı olarak gerçekleştirilecektir. Bu da ilaçların ve medikal malzemelerin, ihtiyaç olan sahra eczanesine zamanında ve uygun miktarlarda ulaştırılmasını sağlayacaktır.

Hatay'daki bir Sahra eczanesinde görev yaparken, o esnada çocuğum havale geçiriyor diye bağırarak eczaneye telaşla giren bir babanın, Diazepam Rectal Tüp'e ihtiyacı var dedikten sonra kendisinden reçete istedik. Reçete yok ve bebek sürekli kullanıyor, ilacı evde kaldı, kullanmazsa tekrar havale geçirecek diyerek ağlamaya başladı ve evimiz ağır hasarlı olduğundan içeri giremiyoruz dedi. İçimizden biri gelen yardımların içindeki bir kutunun içinden ilacı çıkardı ve babaya uzattı. Adam ilacı alıp koşarak bebeğinin yanına doğru koştu. Bu durumun yarattığı atmosfer hepimizi çok etkiledi. Ben orada içimden iyi ki buradayım dedim. Baba daha sonra reçeteyi yazdırıp bize getirdi. Bu olay gibi sayısız problemlere çözüm bulan, bölgede yaklaşık 40 gündür gönüllü olarak ücretsiz ilaç ve medikal malzeme temini sağlayan Türk Eczacıları Birliği ve meslek odalarımla ve tabii ki gönüllü olarak bölgede kesintisiz hizmet veren meslektaşlarımla gurur duyuyorum. İyi ki varız.

MİSYONUMUZ

Ülkemizde meydana gelecek olan doğal, teknolojik, insan eli ile ya da hibrit olarak ortaya çıkacak her türlü afette, başta AFAD başkanlık olmak üzere, ilgili tüm kurumlarla iş birliği halinde ilaç ve medikal ihtiyacın planlanması, lojistiği ve sunulması ile ilgili çalışmaları yapmak ana misyonumuzdur.

VİZYONUMUZ

Derneğimizi, ana misyonumuz olan afetlerde ilaç tedarikinin tüm aşamalarını kanıta dayalı çözümlerle daha da geliştirmek, eczacılardan oluşacak "Afet ve Acil Durum Eczacılığı (ADEC) Arama Kurtarma" ekiplerini oluşturarak, bu ekipleri KBRN başta olmak üzere, tüm afetlerde tespit, kurtarma, triyaj, ilkyardım konularında hazır hale getirecek çalışmalarla, ülkemizde ve tüm dünyada bu alanlarda faaliyet gösterebilecek bir seviyeye getirmeyi hedeflemekteyiz.

İLAÇ ÜRETİM ZİNCİRİNİ ANLAMAK

DOĞAN TAŞKENT

dtaskent@gmail.com

Ekonomik ve politik olarak coğrafi sınırlar tarafından tanımlanmış ülkeler paradigmasıyla ilerliyorsak (ki yüzyıllardır böyle ve daha böyle gideceğe benziyor) bu sınırlar kapandığında bir ülkenin kendine yetebilmesi gerekmektedir. Bu durumda da eğitim, gıda, enerji, sağlık ve savunma sanayileri stratejik önem taşımaktadır. Ülkelerin bu stratejik alanlarda mümkün olduğunca teknolojik ve doğal kaynak bakımından kendine yetebilmesi kritik bir öneme sahiptir.

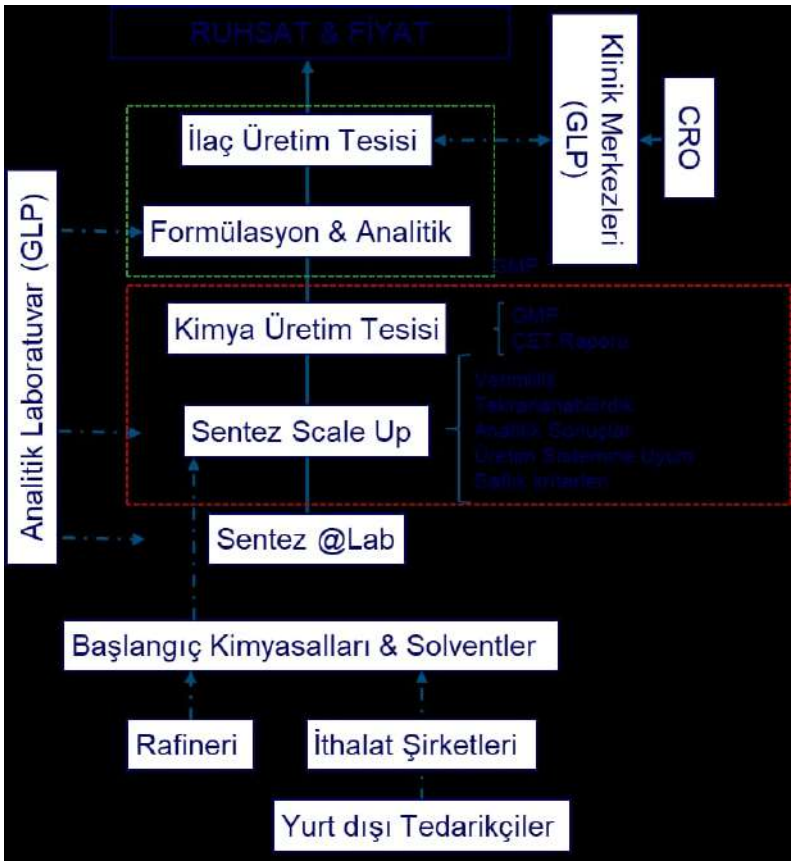
> “Yerli ürün ucuz olur” yaklaşımı Ar-Ge ve inovasyonu durdurmaktadır, diğer bir ifade ile darboğaz, akademik ve bilimsel bilgi birikiminde) değildir

Savunma sanayi 1975 Amerikan ambargosundan başlayıp son 20 yıldır ciddi bir ivme kazanarak yerlilik oranlarını %70’lere çıkarmayı başarmıştır. Yine bu dönemde maalesef ilaç ve aşı sanayimiz tam ters bir ivme gösterip dışa bağımlılığı özellikle ilaç etken maddesinde (API) %98’lere yükseltmiştir. 8.800'ün1 üstüne çıkmış geri ödemede bulunulan ilaçlarda kullanılan yaklaşık 500 hammaddenin sadece 10’dan azı ülkemizde üretilmektedir. İlaç sektörü ülkemizde en büyük cari açığı veren sektörlerden biri olmuştur. (İthalat: 5.640 milyon ABD doları; İhracat: 1.876,8 milyon ABD doları)2 İlaç üretiminde dışa bağımlılığı azaltma hedefinde karşımıza çıkan darboğaz, ruhsatlandırma ve fiyatlandırma politikasından başlamaktadır.

“Ülkemizde yapalım, %80 daha ucuz olsun” yaklaşımı jenerik ilaç için “belki” doğru bir yaklaşım olabilir ama bilgi birikimi (know-how) ve inovasyon gerektiren çalışmalar için ülkemizden dahi çıksa “yüksek” fiyat verebilmeliyiz. “Yerli ürün ucuz olur” yaklaşımı Ar-Ge ve inovasyonu durdurmaktadır, diğer bir ifade ile darboğaz, akademik ve bilimsel bilgi birikiminde (know-how) değildir. Her çalışma Ar-Ge’yi üniversitelerden sektöre yönelterek ve bunu destekleyen teşviklerle başlıyor; ama son adımdan başlayıp etkin ruhsatlandırma adımları doğru fiyatlama artı belirli bir süre satın alma garantisi ile doğru ekonomik değer yaratılırsa bu değer zaten geriye dönüp Ar-Ge’yi çeker. Bütün resmi iyi anlamak adına ilaç üretim oyuncularını ve pozisyonlarını tek modelde toplamaya çalıştım. İlaç politikaları, yönetmelik, ruhsat, geri ödeme ve fiyat belirleyen kamu tarafında; Cumhurbaşkanlığı, Sağlık Bakanlığı (TİTCK), Maliye Bakanlığı, Ticaret Bakanlığı ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (SGK) yer almaktadır. Her bir kurum aynı ilacı kendi açısından kendi yönetmeliğine uygun şekilde değerlendiriyor.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı burada bahsedilen kurumlardan bağımsız, kendi yönetmeliğine uygun şekilde yenilikçi projeleri destekliyor. İlaç Şirketi (FDF): Ülkemizde kayıtlı aktif 382 ilaç ticareti yapan şirketimizi tespit ettim. Bunların içinden 71 tanesinin üretim tesisi bulunmaktadır ve 311 şirket al/sat ticaret işindedir. Bitmiş ürün (FDF) üretim tesislerimiz Sağlık Bakanlığından GMP onaylı, ayrıca birçoğu EU GMP ve FDA onayı alarak yüksek kalite bitmiş ürün, fason veya kendi markalarıyla üretip tüm dünyaya ihraç etmektedir. PIC/s üyeliğinin zorunlu koştuğu GMP denetim standartları ve ICH üyeliğinin getirdiği eCDT standartlarına uyum şirketleri zorlasa da artık dünya kalite standartlarına uyumluluğumuz sağlanmıştır. Buna rağmen AB ve ABD ekstra denetim istemektedir

İlaç Etken Madde Üreticisi (API): Ülkemizde ilaç etken maddesi üreticileri Atabay, Ulkar (Nobel), Koçak ve Deva olarak gözükse de sadece ilk üçü %100 yerli şirketlerdir ve bunların içinde de sadece Atabay yüksek montanlı API ihracatı (parasetamol) gerçekleştirmektedir. Tüm değer zincirine bakıldığında darboğaz olarak duran alanlardan birisi burasıdır. İlaç kimyası ölçek büyütmek (scale-up) bilgisi ve tecrübesi sadece bu şirketlerde bulunmaktadır. Bu şirketlerin de ticari olarak ürettikleri ilaç etken madde sayısı 10'nun altındadır. Sektörde geri ödemedeki ilaçlar için toplam 500'e yakın ilaç etken maddesi kullanıldığı düşünüldüğünde sadece %2'lik kısmın ülkemizde üretildiği görülmektedir. Bu API üretim tesislerinin yatırımlarının yüksek, değer yaratan kısmın makinede değil üretim tekniğinde (scale up süreç geliştirme ve üretim) olması ve Çin ile Hindistan'dan getirilen hammaddelerin "ölçek ekonomisi" (economies of scale) faktöründen dolayı daha ucuz olmasından dolayı bu stratejik alanda sadece dört şirket bulunmaktadır.



Başlangıç Kimyasal ve Solvent Üretim Şirketleri: Ülkemizde ilaç kimyası için gerekli başlangıç kimyasalları üreten şirket sayısı 10'dan az. Önde gelenler olarak Akkim, Bağfaş, Prosim ve İgsaş firmalarını görüyoruz. Kimya sektörü gelişmeden ilaç hammaddesi için gerekli kimyasallar ithal edilmek zorunda kalınıyor, bu da yurtdışına bağımlılığı artırıyor.

Rafineri: Petrol bazlı başlangıç kimyasallarının ana hammaddeleri rafineriden çıkan petrol türevlerinden oluşmaktadır. Ülkemizde Tüpraş ve Petkim bu konuda ihtiyacı karşılayabilecek yetkinlikte ve kapasiteye sahip görünmektedir. API ve Kimyasal İthalatçıları: Dışarı bağımlılığımız bu konuda hizmet veren 30 küsur ithalatçı şirket sayısından da belli oluyor. Ürünler, dünyada kimya sektöründe ve ilaç etken maddesi üretiminde öncü ülkeler olan Çin ve Hindistan üzerinden bu şirketler vasıtasıyla ithal edilmektedir. Analitik Laboratuvarlar (GLP Sertifikalı): Ruhsata giden yolda tüm Ar-Ge çalışmalarının analitik testleri farmakopeye uygun ve GLP ortamında yapılmalıdır. Şu anda ülkemizde bu hizmeti verebilecek Dokuz Eylül Üniversitesi IBG Merkezi, Erciyes Üniversitesi İlaç Uygulama ve Araştırma Merkezi ve Kobay A.Ş. merkezlerinde bulunmaktadır.

Genel olarak analitik metot geliştirme ve analitik tesis ekipmanları konusunda çoğu üniversitemizde gerekli altyapı mevcuttur. GLP sertifikasyonu üniversitelerimize "yeni" bir kavram ve bunu alabilmek için endüstri ilaç geliştirme ve kalite standartları konularına hâkim olmak gerekiyor.

Üniversite Araştırması: 40'a yakın üniversitemizin fakültelerinde laboratuvar ölçekli ilaç sentezi ve formülasyon Ar-Ge çalışmaları başarılı bir şekilde yapılıyor. Bunların ticarileşme süreçleri düşünüldüğünde yakın dönemde GLP laboratuvarlarında çalışmalarını onaylatmaları gerekmektedir.

Finansal Kuruluşlar: Yeni ilaç Ar-Ge'sinde en büyük finansal yatırım ihtiyacı, ölçek büyütme (scale up) ve klinik çalışmalarda (Faz-1, Faz-2, Faz-3) oluşmaktadır. Bu klinik çalışmaların başarılı olma yüzdeleri limitlidir. Bu riski karşılamaya hazır büyük ilaç şirketleri ülkemizde bulunmamaktadır, zaten dünyada da bu çalışmaları finanse edebilecek şirketler bellidir. Bu durumda bu klinik çalışmalar kamu tarafından desteklenmeli; ama bunun da bir risk sermayesi yatırımı (venture capital) mantığında yapılması faydalı olacaktır. Bu konu için TÜSEB düşünülmüş olsa da yatırım sistematiği tam yerleşmemiştir. Sektörde değer zincirinde oyuncu olan; ama yukarıdaki diyagramda yer almayan hastaneler, eczaneler, doktorlar ve dağıtıcı kanal olarak ecza depoları bulunmaktadır. Özellikle doktorlar ve hastaneler klinik çalışmalar açısından önemli bir rol üstlenmektedirler. Ülkemizde klinik çalışmalar müessesesi referans ürün çalışmalarında uzun senelerdir kaliteli hizmet vermektedir

Ülkemizde çok konuşulan ve uygulamaya konulmaya çalışılan "yerli ve milli ürün" konsepti önemli ve gereklidir. Bu diyagram göz önüne alındığında bunu her ürün için yapabilmenin yolu tüm oyuncuları aynı anda geliştirmektir ve bunun için uzun vadeli strateji ve yatırım gerekmektedir. Kısa vadede şöyle bir yolla daha hızlı ilerleyebiliriz diye düşünüyorum:

1) Ülke için gerekli stratejik ürünleri (bunlar en çok cari açık yaratan veya her daim gerekli olan ürünler olabilir) mümkün olduğunca yerli ve milli katkı ile geliştirmek.

2) Tüm projelere Ar-Ge'den teşvik verilerek başlatılması bilgi birikimini (know-how) geliştirme ve farkındalık çalışması için doğru bir yoldur. Artık şimdi sondan başlayarak (stratejik ilaç seçimi, fiyatlaması ve desteklenmesi) son istenilen noktayı doğru ekonomik değer üzerinden tanımlayıp geriye doğru "çekme" (pull) stratejisi ile gidilmesinin daha etkin çalışacağı görüşündeyim.

3) Bilgi bulunuyor ve gerekirse satın alabiliyorsunuz, teknolojiyi geliştirmek "izlek bağımlı" (path dependent) bir süreç izler ve bu yolda tecrübe aktarımı en kritik noktalardan biridir. Tecrübe yaşanmışlık ve deneyimle gelişir, usta-çırak konsepti ile devam eder. Sanayide bu beyaz saçlı kişiler çok kritiktir. Örnek vermek gerekirse aşı geliştirme çalışmalarında araştırma kısmı hızlı ilerlerken sanayi geliştirme kısmında zorlanmaktayız. Son aşımızı yaklaşık 25 sene önce geliştirip o süreci durdurunca ve tekrar başlatmak zorunda kalınca eski tecrübeleri yeniden kazanmak zorunda kalmaktayız. Tecrübe kelimesinin tanımını burada tekrar hatırlatmak isterim: Başarısızlığa uğradığınızda öğrendiğiniz şey. Yani tecrübe kazanmak pahalı ve uzun bir yoldur.

Referansla r : 1-Kasım 2020 AA haberi 2- İEİS 2020 Dış Ticaret Analiz Raporu

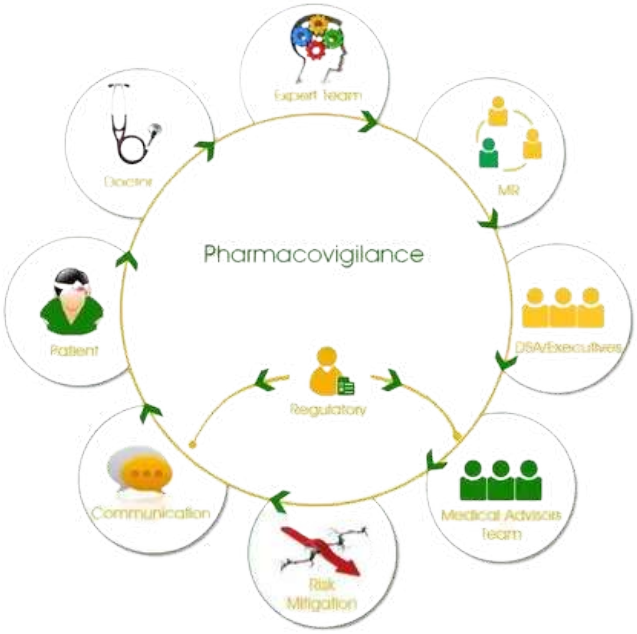
FARMAKOVİJİLANS VE YAPAY ZEKA

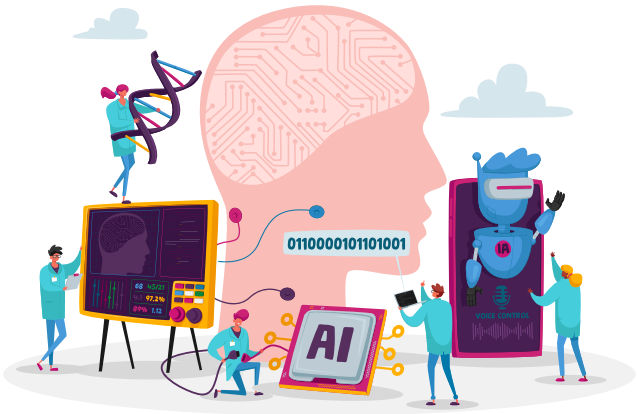
DR. ÖĞR. ÜYESİ YEŞİM KAYA YAŞAR

İlaç tedavisi hasta güvenliği açısından sürekli bir risk-yarar analizini gerektirmektedir. İlaç tedavisinin güvenilirliği ile ilgili kaygıların ilk kez 169 yıl önce, cerrahi operasyon öncesi anestezik olarak kloroform uygulanan hastada aspirasyon pnömonisi veya kardiyak aritmi nedeniyle meydana geldiği düşünülen 'Hannah'ın ölümü' ile başladığı bilinmektedir. 1961 yılında ise gebelik döneminde sedatif ve antiemetik amaçlı kullanılan talidomit etkin maddesinin yenidoğanlarda fokomeli adı verilen konjenital malformasyonlara neden olduğunun tespit edilmesi ile ilaçların yan etkilerinin tanımlanması için izleme sistemlerinin oluşturulması gerektiği anlaşılmıştır. 1990'lı yılların başında ilaçların etkinliği ve advers etkileri farmakoepidemiyoloji çalışmaları ile incelenmeye başlamıştır. Sonrasında Avrupa Komisyonu tarafından, 'pharmakon' (ilaç) ve 'vigilia' (uyanık olmak, izlemek) kelimelerinin bileşimi ile farmakovijilans terimi geliştirilmiştir. Farmakovijilans: advers reaksiyonların ve ilaçla ilgili diğer sorunların tespit edilmesi, değerlendirilmesi, anlaşılması ve önlenmesine yönelik yürütülen faaliyetler ve bilimsel çalışmalardır. Özetle ilaç tedavisinde riskleri en aza indirmeyi amaçlayan bir halk sağlığı hizmetidir. Klinik çalışmalarda daha az sayıda, homojen bir hasta grubunda fark edilemeyen nadir görülen veya sıklık ile şiddeti yönünden tam olarak karakterize edilemeyen advers etkilerin ilacın piyasaya çıkmasıyla daha geniş bir popülasyonda kullanılması sonucu tespit edilebilmesini sağlar. Farmakovijilans çalışmaları ilaç tedavisi sırasında gözlemlenen advers etkilerin sağlık çalışanları, ilaç ruhsat sahibi firmalar, hastalar tarafından veya internet, medya gibi iletişim araçları ile bildirilmesini gerektirir. Farklı kaynaklardan gelen tüm bu bildirimler ulusal/uluslararası sistematik haberleşme ağları aracılığıyla belirli veri tabanlarında toplanmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü bünyesinde 1968 yılında kurulan, İsveç (Uppsala)'da bulunan ilaç izleme merkezine (Collaborating Centre for International Drug Monitoring)'e ait VigibaseÒ, Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve İlaç Dairesi İlaç Araştırma ve Değerlendirme Merkezi (Center for Drug Evaluation and Research)'e ait FAERSÒ ile Avrupa İlaç Dairesi'ne ait EudravigilanceÒ veritabanlarına farklı kaynaklardan tıbbi ürünlerin advers etkileriyle ilgili sürekli bir veri akışı sağlanmaktadır. Ülkemizde ise farmakovijilans çalışmaları 2005 yılında kurulan Türkiye Farmakovijilans Merkezi (TÜFAM) tarafından yürütülmektedir

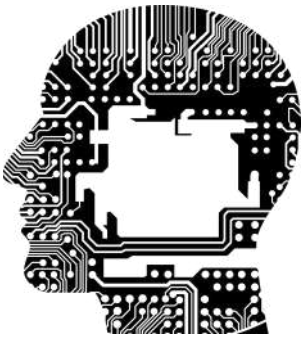
FARMAKOVİJİLANS

TÜFAM advers etki bildirimlerinin toplanması, ulusal/uluslararası tıbbi otoriteler ile ruhsat sahipleri tarafından iletilen tıbbi ürün güvenlilik uyarılarının takibi, sağlık mesleği mensupları ile iletişim, eğitim ve denetim gibi faaliyetlerini yürütmektedir. Yakın zamanda ilaçların neden olduğu advers etki bildirimlerinin teşvik edilmesi amacıyla hastanelerde farmakovijilans irtibat noktası (FİN) olarak bir hekim ya da eczacı görevlendirilmiştir. Ciddi advers etkiler (ölüm, hayatı tehdit etme, hastanede kalış süresini uzatma, uzun süreli işlev kaybı ve konjenital anomali), ek izlemeye tabi ilaçların sebep olduğu advers etkiler, pediyatrik veya geriyatrik popülasyonda ortaya çıkan advers etkiler, gebelik ve emzirme döneminde ortaya çıkan advers etkiler mutlaka bildirilmelidir. Ciddi advers etkilere neden olan doz aşımı, ilaç kullanım hatası ile mesleki maruziyet durumları bildirilmelidir. Ayrıca ilaç etkisizlik durumları, ilaç suiistimali/kötüye kullanım ve gecikmiş ilaç etkilerinin bildirilmesi önemlidir. Bitkisel ürünler ve biyolojik ilaçların güvenilirlik profillerinin oluşturulabilmesi için gözlemlenen tüm advers etkilerin bildirilmesi gerekmektedir. Ürün bilgisinde yer almayan ve klinik kullanımda gözlemlenen advers etkilerin de bildirilmesi gerekmektedir. Son olarak kararsız kalınan durumlarda da, TÜFAM bildirim yapılmasını önermektedir. Advers etki bildirimleri farmakovijilans merkezleri tarafından sistematik iletişim aracılığı ile farmakovijilans veritabanlarına ulaştırılmaktadır. Literatür farmakovijilans veritabanları ile ruhsat sahibi tarafından oluşturulan risk-yarar raporları gibi çeşitli kaynaklarda yer alan ilaçların güvenilirlik profiline ait verilerin değerlendirilmesi ve neden-sonuç ilişkileri için istatistiksel analizlerin yapılması sonucu ilaçların klinik kullanımında olası riskleri azaltmak için gerekli önlemlerin alınması da farmakovijilans çalışmalarının kapsamına girmektedir.





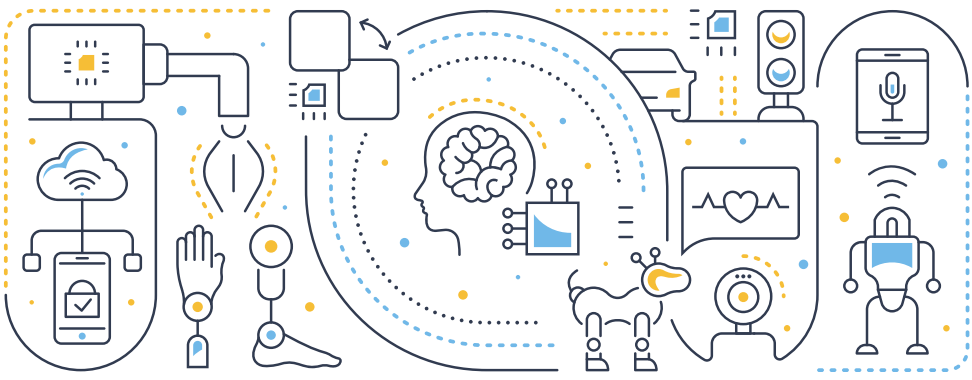
YAPAY ZEKA



Yapay zeka, son yıllarda birçok alanda olduğu gibi sağlık merkezlerinde de klinik servislerde ve polikliniklerde hasta güvenliğinin sağlanması için kullanılmaktadır.

Farmakovijilans çalışmalarında ise makine öğrenmesi ve yapay zeka uygulamaları algoritma oluşturulması ve patern belirlenmesi amacıyla kullanılmaktadır. Yakın zamanda yapılan bir çalışmada yapay zeka kullanılarak sosyal medya paylaşımlarında bir grup ilaca ilişkin advers etki bildirimi kapsamına girecek söz dizileri saptanmıştır. Ayrıca, yapay zekanın veri kaynaklarındaki belirli bir ilaç veya ilaç grubu için yapılan advers etki bildirimlerinde oluşan anlamlı değişiklikleri saptayarak sinyal tespit edilmesinde kullanılması önerilmektedir. Makine öğrenmesi ilaç-ilaç, ilaç-hastalık ve ilaç-bitkisel ürün gibi etkileşimlerin hariç tutulmasını sağlayarak ilaç kullanımı ile advers etkilerin arasındaki neden-sonuç ilişkisinin tespit edilmesini kolaylaştırabilir. Belirli bir advers etki için hedef popülasyonun ayırt edilmesini sağlayabilir. Daha somut örnekler vermek gerekirse diyabet hastalığının tedavisinde kullanılan ilaçların hipoglisemi gibi advers etkilerinin sıklığının ve şiddeti, ilaç kullanan hastaların kan glukoz düzeylerini izleyen sistemlerin yapay zeka uygulamaları ile değerlendirilmesi ile yüksek doğrulukta belirlenebilir. Yapay zeka uygulamaları telesağlık gibi sağlık teknolojileri ile elde edilen ve sağlık bilgi kayıtlarını içeren yüksek hacimli verilerin çok daha etkin şekilde işlenerek farmakovijilans çalışmalarının hizmetine sunulmasını sağlayabilir.

Rekombinant DNA teknolojisi ile üretilen büyük moleküllü biyoteknolojik ürünler, aşılar ve monoklonal antikorlar gibi biyolojik ürünlerin çeşitliliği artarken, klinik kullanımları da yaygınlaşmaktadır. Birçok yeni ilacın ve biyolojik ürünün güvenlilik profili klinik çalışmalar ve ruhsatlandırma sürecinde yeterince tanımlanamamaktadır. Bu durum giderek farmakovijilans çalışmalarının önemini ve yoğunluğunu ciddi şekilde artırmaktadır. Yapay zeka ve makine öğrenmesi uygulamalarının farmakovijilans çalışmalarına entegre edilmesi sonucu bu çalışmaların hızlanması ve daha etkin sonuç alınması mümkün görünmektedir.



ANLAM PEŞİNDE(Mİ)YİZ

Şu an yapmakta olduğunuz şeyleri neden yapıyorsunuz?
Örneğin neden şu an eğitim aldığınız bölümde okuyorsunuz, ya da mezun iseniz neden o bölümde
okudunuz?
Buna gerçekten tüm detayları ile kafa yorduğunuzdan emin misiniz? Sizce hayatınızın geri kalan bölümünün şekillenmesinde yüksek oranda belirleyici olacak bu mesleği neden icra ediyor olacaksınız?
Bir başka deyişle bu işi yapıyor olmak sizin için gerçekten ne anlam ifade edecek?
…
Son yıllarda "anlam arayışı" ifadesi çok sık kullanılıyor ve bu olumlu bir gelişme gibi duruyor. Peki
anlam arayışı sizce tam olarak ne demek? Ya da şöyle soralım: Hayatınızı tam olarak ne uğruna harcamayı düşünüyorsunuz?
Harcamak terimi ağır gelmiş olabilir. Ama özünde yaptığımız şey tam olarak bu: Hayatımızı bir şeyler
uğruna harcamak!
…
Çalışmaya başlayınca yüzleşilen bir gerçek var: Aktif zamanımızın (uyku ve boş işler haricindeki zaman
dilimimizin) çok büyük bir kısmını (kabaca bir hesapla %70 – 80 kadarını) işimiz için tüketir vakitteyiz.
Tam da bu noktada işimize dair anlam arayışımız önem kazanıyor.
İyi de hangi anlam? Anlamlı olan şey özünde benim için tam olarak nedir?
…
Okuduğunuz bölüm, size muhakkak bazı kapılar açacak. Siz de bu kapılardan birinden içeri girmeyi
tercih edeceksiniz. Hangi kapıdan geçeceğinizi o anki bazı yaklaşım ve inançlarınız belirleyecek. Prestijli bir iş mi, marka bilinirliği yüksek bir şirket mi, işin size sunduğu imkanlar mı, yoksa kendi
işinizi yapmanın cazibesi mi çekecek sizi kendine?
Cevabı sizde saklı, ancak ben o cevabı bir kez daha irdeleyin derim.
Gerçekten bu hayattan beklentim ne?
Hayatımla ne yapmak istiyorum?
Bu tercihi yaptığım takdirde, son durağa gelip arkama baktığımda hayatımı ne uğruna harcamış olacağım?
Tüm bunları neden mi soruyoruz? Çünkü karşıdan bakıldığında "anlam" gibi gördüğünüz şey, derinlerine doğru kazdığınızda tamamen değişebilir.
…
Örneğin sizin için çok para kazanmak mıdır anlam?
Çalıştığınız kurumun göstermelik birkaç sosyal yardımı ya da projesi midir yoksa?
Kimseye bağımlı olmadığınız yanılgısıyla kendi işinizin patronu olmak mıdır aradığınız anlam?
Ya da çalışarak ürettiğiniz veya üretilmesine aracılık ettiğiniz değer midir?
Bu noktada işimizi kolaylaştıracak bir anahtar ne sorusu yerine, ya da peşine neden sorusunu kullanmak olabilir.

“Benim için anlamlı olan nedir?” sorusunun cevabı ile “benim için bu neden anlamlıdır?” sorusunun cevabı farklılık gösterebilir.
Buna ilaveten bu anahtar da en başta sorduğumuz soruya net bir cevap bulmak için tek başına yeterli gelmeyebilir. Yaptığımız şeyin neden anlamlı olduğu sorusuna verdiğimiz yanıt üzerine de çalışmamızda fayda var.
Yıllar önce çok yoğun tempoda çalışan bir arkadaşımla, üyesi olduğu bir yardım kuruluşunun kermes tarzı bir organizasyonunda geçirdiği bir cumartesi gününün akşamında buluşmuştuk. Arkadaşım büyük bir şevkle gün boyu yaptıkları şeyi ve sonucunu anlattı.
Benim sorum ise şu oldu: Bugün tüm gün neden oradaydın? Diyaloğun devamı şöyle gelişti:
- Yardım toplamak için.
- Ne kadar yardım topladın?
- … TL.
- Bu parayı çıkartıp masaya koyabilir miydin peki?
- Evet, pek büyük bir meblağ değil.
- Peki sen olmasaydın diğer gönüllüler bu parayı toplayabilir miydi?
- Evet, sanırım 3 aşağı 5 yukarı toplarlardı.
- Peki sana bir sorum olacak, sesli olarak bana cevap vermek zorunda değilsin. Ben sadece kendine cevap vermen için soruyorum. Bu miktarı rahatlıkla çıkarıp masaya koyabilirdin. Buna karşılık sen bütün hafta seni pek göremeyen kızını tüm Cumartesi günü de kendinden mahrum bırakarak o masa başında bir şeyler satarak geçirdin. Gerçekten neden oradaydın?
Yaptığın şeyin yanlış olduğunu düşünmüyorum, kesinlikle takdir edilecek bir şey yaptın.
Sadece senin için gerçekten orada bulunmana neden olan şey neydi, bunu bulmanı istiyorum.
Bu noktada arkadaşım cevabı kendine vermeyi tercih etti. Birkaç hafta sonra tekrar buluştuğumuzda ise teşekkür ederek izah etti:
- Ben o gün tamamen toplumun takdirini kazanmak için oradaymışım. Derdim fotoğraf vermekmiş meğer. Akşam da size ballandıra ballandıra anlatmamın nedeni, sizin de takdir ifadelerinizi duymanın bende yaratacağı dopamin etkisiymiş. Oysa düşününce o miktarı sabahtan masaya koyup, gidip kızımla vakit geçirmek çok daha iyi bir fikirmiş. Gözümü açtın.
…
Yanlış anlaşılmasın yardım faaliyetlerini yürekten destekliyorum. Derdim o tarafı aksatmak değil. Başka bir gizli sorunu açığa çıkarmak derdindeyim:
Biz pek çok kararımızı toplumun, yaşadığımız çevrenin, bizi yetiştiren ailemizin vb. unsurların bizlere dayattıkları değer yargıları ile alıp, ona uygun eylemler ile hayatımızı geçiriyoruz. Az sayıda insan bir noktada hayatına yön veren tüm bu değer ve ilkelerin aslen özünde kendine ait olmadığını, bunları tamamen öz bilinç ve tarafsız bir zihinsel sorgulama ile analiz etmeden kabullendiğini fark edebiliyor. Bu fark ediş sonrası, o az sayıda insanın çok az bir kısmı gerçekten kendisi için anlamlı olan değer kavramlarını yeniden gözden geçirme ve kendi ilkelerini belirleme eylemini sergileyebiliyor.
Yaşama dair kendi ilkelerimizi ve değerlerimizi keşfetmeyi başarabilirsek, gerçekleştireceğimiz tüm eylemleri gerçek bir anlam süzgecinden geçirme imkanına erişebiliriz.
İşte o zaman hayatımızın büyük bir kısmını kaplayan “iş” bizler için hayatın idamesi için bir zorunluluk olmaktan çıkıp, gerçek anlam arayışımızı tatmin eden yaşamsal kaynaklarımızdan birine dönüşebilir.
Sahi; şu an yapmakta olduğunuz şeyleri tam olarak neden yapıyorsunuz?

Konumuz EUS

Araştırma Görevlisi Tuğba SUBAŞ

Öncelikle sizi tanıyalım. Bize kısaca kendinizden bahsedebilir misiniz?

Merhaba, ismim Tuğba SUBAŞ. Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi'nden 2018 yılında mezun oldum. Aynı yıl ikincisi yapılan Eczacılıkta Uzmanlık Sınavı'nı (EUS) kazanarak Karadeniz Teknik Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Fitofarmasi Uzmanlık Programı'na yerleştim. Ocak 2019'da başladığım uzmanlık eğitimi yolculuğum devam ederken aynı zamanda fakültede araştırma görevlisi olarak çalışmaktayım.

Uzmanlık eğitiminden ve genel anlamda sürecin işleyişinden bahsedebilir misiniz? Eğitim kaç seneden oluşuyor ve içeriği nasıl? Eğitim alırken aynı zamanda başka bir alanda çalışabilme imkanı sunuluyor mu? Eğitim sürecinde maaş alınabiliyor mu? Uzmanlık eğitiminden mezun olan eczacıları neler bekliyor?

Genel anlamda uzmanlık programları üç yıl olarak planlanmış durumda. Fitofarmasi açısından bakacak olursak bu üç yılın ilk yılında Eczacılık Fakültesi'nde öğrenciyi kliniğe hazırlayan ve bir temel sağlayan kuramsal eğitim ve aynı zamanda laboratuvar eğitimi söz konusu. İkinci yıl Tıp Fakültesi'nde altı farklı klinikte klinik ortam eğitimleri yapılıyor. Bu klinikler Göğüs Hastalıkları, Halk Sağlığı, İç Hastalıkları, Deri ve Zührevi Hastalıkları, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ile Tıbbi Onkoloji'dir.

Üçüncü yıl ise tez çalışmalarının yapılacağı son yıl olarak belirlenmiştir. Tüm bu süreçte öğrenci lisansüstü eğitimine devam ederken aynı zamanda fakültenin araştırma görevlisi olarak kadrolu bir şekilde çalışmaktadır. Bu nedenle başka bir lisansüstü programda kayıtlı olması veya başka bir kurumda çalışması söz konusu olmamaktadır. Uzmanlık eğitimi bittikten sonra istihdam durumu değerlendirildiğinde ise uzmanlık programlarının çekirdek müfredatına göre kamu hastaneleri, halk sağlığı merkezleri, geleneksel ve tamamlayıcı tıp merkezleri ve akademi gibi seçenekler öngörülmektedir. Halihazırda ise üniversitelerde fitofarmasi uzmanlığı için kontenjan açılmamaktadır. Sağlık Bakanlığı tarafından klinik eczacı atamasına başlanmıştır.

Sizi uzmanlık eğitimi almaya yönlendiren ne oldu? Eğitim öncesi ve sonrasında zorluklarla karşılaştınız mı? Karşılaştıysanız bize kısaca bahsedebilir misiniz?

Açıkçası eczacıların klinikte olması, ilacın olduğu her yerde söz sahibi olması gerektiğine inanıyorum. Aynı zamanda tıbbi bitkilerle ilgili tek yetkin sağlık meslek grubu olarak bitkilerin akılcı kullanımı ve bu konuda danışmanlık yapmak üzere bir eczacılık uzmanlık alanı kesinlikle var olmalı ve sürdürülmelidir.

Eczacılıkta Uzmanlık, arka planında meslek büyüklerimizin ve değerli hocalarımızın büyük emekleri sonucunda hayata geçirilebilmiş değerli bir alandır. Ayrıca sayısı artan Eczacılık Fakültesi mezunları düşünüldüğünde eczacılıkta yeni istihdam alanları oluşturulmalıdır. Tüm bunları göz önünde bulundurduğumda uzmanlık kesinlikle tercih edilebilecek bir alandı. Eğitim öncesinde herhangi bir sorun yaşamadım. Eğitim sürecinde ise programın yeni açılmasından dolayı yapılan her şey bizim için bir ilkti ancak bunu da değerli hocalarımızın katkısı ve çabasıyla kolayca aştık.

EUS'a hazırlanırken yardım alabileceğimiz eğitim kurumları veya kaynak kitaplar var mıdır? Bu kaynaklara nasıl ulaşabiliriz?

Çünkü şu an bu konuda kaynak gerçekten çok sınırlı.

Kendi tecrübeme dayanarak şunu söyleyebilirim: Fakültede öğrendiğim bilgiler, kendi ders notlarım ve kaynaklarım oldukça yeterliydi. O süreçte henüz çok yeni bir sınav olduğu için sınava yönelik hazırlanan bir kaynak yoktu.

EUS'ta Anatomi, Fizyoloji gibi dersler bulunuyor ve biz bu dersleri haftada iki saat ve bir dönem alıyoruz. Bu müfredatın genişlemesi konusunda neler yapabiliriz veya başka çözümler var mıdır?

EUS'ta pek çok dersten soru olmasına rağmen bunların soru sayısı farklı. Sınavın büyük çoğunluğunu meslek derslerinin soruları oluşturuyor. Bahsedilen derslerin lisans döneminde eczacılık için gerekli kısımları ve anlatılan kadarının sınava çalışmak için yeterli olduğunu düşünüyorum.

Azalan EUS kontenjanlarına göre EUS sınavının akıbetinde nasıl bir süreç bizi bekliyor?

Şu an itibariyle kontenjanlar maalesef sınavın yapılmaya başlandığı yıllara göre azalmış durumda ve yalnızca klinik eczacılık için devam ediyor. Bunun en büyük nedeni mezuniyetten sonraki istihdam durumu. Güzel bir gelişme olarak Sağlık Bakanlığı klinik eczacı atamasına başladı, umarım ilerleyen yıllarda kontenjanlar ve atamalar artarak devam eder ve aynı zamanda fakültelerde Klinik Eczacılık Anabilim Dallarında akademik olarak ilerleme imkanı da mevcut.

Hastaya ilaç önermek ve reçetelemek hekimlerin sorumluluğunda. Klinik eczacının hekimlerle beraber çalışma imkanı bulması ve hastaya reçetelenen ilaçta söz sahibi olması ne gibi değişikliklere yol açacaktır?

Günümüzde doktorların hastaya ayırabildiği sürenin yeterli olmaması, her geçen gün tedavide kullanılan ilaç sayısının arttığı, bir hastanın diğer hastalıkları ve kullandığı diğer ilaçlarla birlikte değerlendirilmesi gerektiği düşünüldüğünde klinik eczacılara ihtiyaç olduğunu görmekteyiz. Klinik eczacılar, hekimin yazdığı reçete ve hastaların kullandığı ilaçları değerlendirir. Klinik eczacılar hastaların akılcı ilaç kullanımı ve ilaçla ilgili diğer konularda önerilerini hekimle paylaşır. İlaç etkileşimleri ve advers etkilerin önlenmesi, terapötik ilaç düzeyi takibi ve hasta eğitimi ile uyuncunun artırılması ve diğer sağlık personeline bilimsel destek sağlar. Dolayısıyla bu durum hasta sağlığı ve sağlık ekonomisi açısından önemli katkılar sağlayacaktır.

EUS

Öncelikle sizi tanıyalım. Bize kısaca kendinizden bahsedebilir misiniz?
Merhaba, Ben Farmakognozi Anabilim dalından araştırma görevlisi İçim Gökkaya. 2018 yılında Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesinden mezun oldum. Mezun olduğum yıl aynı fakültede Farmakognozi doktorasına başladım. 2018 EUS'da Türkiye 20.si oldum ve KTÜ Eczacılık Fakültesi Fitofarmasi uzmanlık programına yerleştim.

Uzmanlık eğitiminden ve genel anlamda sürecin işleyişinden bahsedebilir misiniz? Eğitim kaç seneden oluşuyor ve içeriği nasıl? Eğitim alırken aynı zamanda başka bir alanda çalışabilme imkanı sunuluyor mu? Eğitim sürecinde maaş alınabiliyor mu? Uzmanlık eğitiminden mezun olan eczacıları neler bekliyor?
Fitofarmasi uzmanlık eğitimi Eczacılık Fakültesinde yürütülen teorik ve pratik eğitimler, tıp fakültesinde yapılan klinik ortam eğitimlerive tez dönemi olmak üzere üç kısımdan olusmakta. Eğitim süremiz toplamda üç yıl. Uzmanlık eğitiminin temelinde aslında klinik rotasyonlar yer almakta. Göğüs hastalıkları, halk sağlığı, endokrinoloji ve metabolizma hastalıkları, onkoloji, dermatoloji ve pediatri olmak uzere toplam 6 klinik ortam eğitimi gerçekleştirildi. Bu eğitimler sırasında hastalar bitkisel ürün/takviye edici gıda kullanıyor mu, kullanıyorlarsa bu ürünlerin çeşitliliği neler, bu ürünlerin hastaların kullandkları konvansiyonel ilaçlarla etkileşimi var mı ve bu ürünlerin kullanımı halk sağlığı açısından risk oluşturuyor mu gibi soruların cevabı arandı.

Araştırma Görevlisi İçim GÖKKAYA

Hekimlere alanları ile ilgili bitkisel ürün takviye edici gıdalar ile ilgili seminerler verildi. Ortak hekim eczacı işbirliği içerisinde bilimsel çalışmalar yürütüldü. Uzmanlık programları ister klinik eczacılık olsun ister Fitofarmasi olsun hekim ve eczacıyı aynı çerçevede buluşturdu, bu çok önemli bir kazanım. Eğitim alırken başka bir alanda çalışamıyorsunuz. YÖK tarafından doktoraya eşdeğer bir program ve 50 D'li olarak araştırma görevlisi kadrosunda atanıyorsunuz. Bu sebeple daha önce başladığım Farmakognozi doktorasına devam edemedim. Eğitim sürecinde maaş alınıyor. Araştırma görevlisinin sahip olduğu bütün özlük haklarına sahipsiniz

EUS'a hazırlanırken yardım alabileceğimiz eğitim kurumları veya kaynak kitaplar var mıdır? Bu kaynaklara nasıl ulaşabiliriz? Çünkü şu an bu konuda kaynak gerçekten çok sınırlı.

Bu soruya verilecek en güzel cevap kesinlikle lisans ders notlarınız. Çok kıymetli. Ben çalışırken ilaveten çok bir kaynak kullanmadım. Farmakognozi ve Farmasötik Botanik için referans aldığım kaynaklar mezun olduğum üniversitenin kitapları. Ankara Üniversitesinin Farmakognozi ve Farmasötik Botanik kitaplarını temin edebilirsiniz

EUS'ta Anatomi, Fizyoloji gibi dersler bulunuyor ve biz bu dersleri haftada iki saat ve bir dönem alıyoruz. Bu müfredatın genişlemesi konusunda neler yapabiliriz veya başka çözümler var mıdır?

Bu derslerin soru hacmi meslek derslerine kıyasla oldukça az. Eusa çalışırken önceliğim meslek bilimleri ile ilişkili dersler oldu.

Azalan EUS kontenjanlarına göre EUS sınavının akıbetinde nasıl bir süreç bizi bekliyor?

Bunun hakkında yorum yapmak zor. Uzman eczacılar sahada çalışıp alanlarının ne kadar gerekli olduğunu gösterdiklerinde bu programlarin değeri artacaktır.

Hastaya ilaç önermek ve reçetelemek hekimlerin sorumluluğunda. Klinik eczacının hekimlerle beraber çalışma imkanı bulması ve hastaya reçetelenen ilaçta söz sahibi olması ne gibi değişikliklere yol açacaktır?

Klinik eczacı çok ciddi anlamda hekimin iş yükünü azaltacak diye düşünüyorum ben. Hekimin hastanede iş yükü oldukça fazla hastalar da genelde polifarmasi durumunu görüyoruz. Hastayı bütüncül olarak değerlendirmek tek tek ilaç etkileşimlerini değerlendirmek hastaya verilen hizmeti de artıracaktır. Eczacının orada hastanın reçetesine tedavi protokolüne müdahale etme yetkisi yok. Bizler reçete yazmıyoruz. Dediğim gibi süreç işledikçe uzman eczacının asıl sorumlulukları ve yetkinlikleri diğer sağlık profesyonelleri tarafından açık bir şekilde algılanınca ve iş yükünün hafifletildiği görüldükçe talep ve istekte artacaktır. Sonuç olarak ben her zaman uzmanlık programları açısından umutluyum.

AFETLER VE MAJİSTRAL

Konu sağlık veya insan kayıpları olunca da ister istemez ilaç-ilaç yapma(majistral)-eczacılık gibi başlıklar kaçınılmaz oluyor..

Nitekim Türkiye olarak yakın tarihte pandemi ve deprem gibi sarsıcı afetlerle bu gerçeği görmüş olduk... Özellikle depremde yıkım ve yıkımın hemen sonrasında salgın hastalıkların ciddi boyutta insan sağlığını, insan hayatını nasıl tehdit edebileceğini gördük... Ki hakeza pandemide bulaş riskinin yine salgın hastalıkları tetiklediğini biliyoruz, pandemiyle beraber karantina, toplu ve izole bir yaşam kendi içinde hem bulaş riskini artırıp hem de mevcut hastalık etmenlerinin direnç kazanıp güçlenmesine yol açtı. Bir de bunun üzerine hastane enfeksiyonu diye bir şey eklenince insanoğlu gerçekten zor dönemler yaşadı... Ama insanoğlunun da bu tehditlere karşı silahları var, bunlardan bir tanesi, ki bana göre en güçlü olanlardan bir tanesi: Majistral...

Normal hayatımızda kişiye özel tasarlanmış ilaç diye tanımına başlayıp birçok artısına değindiğimiz majistral aslında afet zamanlarında sistematik ve koordine bir şekilde çok hayat kurtarabilir, ki bunun yüzlerce örneğine tarihte rastlamak mümkün... Pandemide; Eczacılar olarak dezenfektan, kolonya, antiseptik el spreyi, bağışıklık sistemini güçlendirici Fitofarmasötik ürünler, tentürler ve maserasyonlar vb. ürünler yaparak bunu gösterdik, yine depremde; salgın hastalıklarda özellikle uyuza karşı scabies krem ve losyonları yine bitlere karşı şampuan, losyon ve sabun yaptık, steril göz ve kulak damlaları hazırladık... Afetlerde salgınların önemini şöyle bir örnekle verebilirim: Biliyorsunuz dünyanın yakın tarihte gördüğü yıkıcı sonuçları olan ağır bir deprem yaşadı: Haiti depremi... Yaklaşık 300 bin civarında insan öldü resmi rakamlara göre... İşin ilginç yanı depremden sonra salgın hastalıklardan ölen insan sayısı 20 bin civarında... Salgın hastalıklara göre günümüz için yüksek bir rakam ama deprem de veya sonrasında buna sebep deniz suları idi... Bu sonuçları bir nebze açıklasa da yine zamanında ve koordine bir yaklaşımla sayı daha az olabilirdi...

Deprem bölgesinde gönüllü çalışan eczacılar olarak en fazla hijyen ürünleri talep edildiğini gördük, ki suyunda bölgede az olduğu göz önüne alınırsa ne kadar önem arz ettiğini tahmin edebilirsiniz. Bu şekilde salgın hastalıklara hijyene bağlı olarak belki de yüzlerce hastalığın ölümün önüne geçilmiş oldu... Sonuç itibarıyla gerek Eczacılık Fakültelerinde aldığımız eğitim olsun gerek laboratuvarlarda edindiğimiz donanımlar olsun bu işin; afetlerin, zor zamanların bir parçası olduğumuz gerçeğini haklı kılıyor. Üstelik afetler deyince sadece aklımıza deprem ve pandemi gelmesin. Savaş, radyasyon sızıntısı, biyolojik silahlar (ki virüsler sürekli bir mutasyon geçiriyor) ,seller, yangınlar da afettir. Aynı zamanda toplu zehirlenmeler de bir çeşit afettir ve daha adını koymadığımız tanımadığımız başka tehditler... Ve bana öyle geliyor ki insan nüfusu bu şekilde arttıkça ve daha önemlisi mevcut kaynakları dönüşümsüz kullandıkça gelecekte daha çok duyacağız bu tür şeyleri... Gelecek ne getirir bilinmez ama her zaman en kötüye hazır olarak kendimizi eğitmeli, oluşabilecek tüm ihtimalleri göz önünde tutmamız gerekiyor... Bunun için tarih bizim için önemli bir arşiv. Şu gerçeğe de değinmek lazım; evet majistral zor zamanların sanatı, evet bize güçlü geleneksel bir çözüm sunuyor ama majistrali sadece bundan ibaret görmek bir yerde ötelemek hiç doğru değil. Tam da burada geleceğe bir köprü vazifesi görebilir, ki dünya bunu yapıyor ve mucizeler gerçekleştiriyor... Teknoloji ve bilimle majistrali harmanlayıp geleceği dizayn edebiliriz bu sayede gelecek, oluşabilecek tüm afetleri en az zayiatla atlatabiliriz...

ECZ. EYYÜP BÜR

İLGİNÇ BİLGİLER

İlaç olarak kullanılan ketçap;

Likopen açısından zengin olan ketçap 19. Yüzyılda Doktor John Cook Bennett tarafından domates hapı olarak kullanılmıştır. Doktor John Cook Bennett, domatesin ishal, sarılık ve hazımsızlık gibi hastalıkları tedavi edebileceğini düşünüyordu. Fakat domates haplarının tedavi yöntemi olarak kullanılabileceği daha kesinleşemeden sahte hapların üretilmesi nedeniyle 4-5 senede piyasadan silinmiştir.

Abdestbozan otu halk arasında kullanımı;

Halk arasında abdestbozan otu olarak bilinen *Pimpinella saxisfrage* kökünden infüzyon ile demlenen çayın bağırsak gazlarını gidermesi nedeniyle abdestbozan adını almıştır.

Kaju aslında meyve değilmiş;

Kaju *Anacardium occidentale*, Anacardiaceae familyasından bir tropikal iklim bitkisidir. Severek tükettiğimiz ve epey kalorili olan kaju; aslında kaju meyvesinin sapıdır.

Sarhoşken kahve içmeyin. Neden mi? ;

Sarhoşken ayılmak için içilen kahve sizi ayıltmıyor, sadece alkolün getirdiği yorgunluk hissini ortadan kaldırdığı söyleniyor. Yapılan araştırmalarda kahvenin alkolün etkisini arttırdığı belirtiliyor. Etkileşimler adına!

Alice Harikalar Diyarında sendromu ve neden olan mantar;

Lewis Caroll'un Alice Harikalar Diyarında isimli kitabının kahramanı Alice'nin bir mantarı yedikten sonra yaşadıkları bu mantarın *Amanita muscaria* olduğunu ima etmektedir. Orta Çağ'da bu mantarın sıkılan suyu sinek öldürücü olarak kullanılmıştır.

DAHA FAZLASI İÇİN
QR'I OKUT, BİLGİLERİ KAÇIRMA!

VAZGEÇİLMEZİMİZ KARİKATÜRLERİMİZ

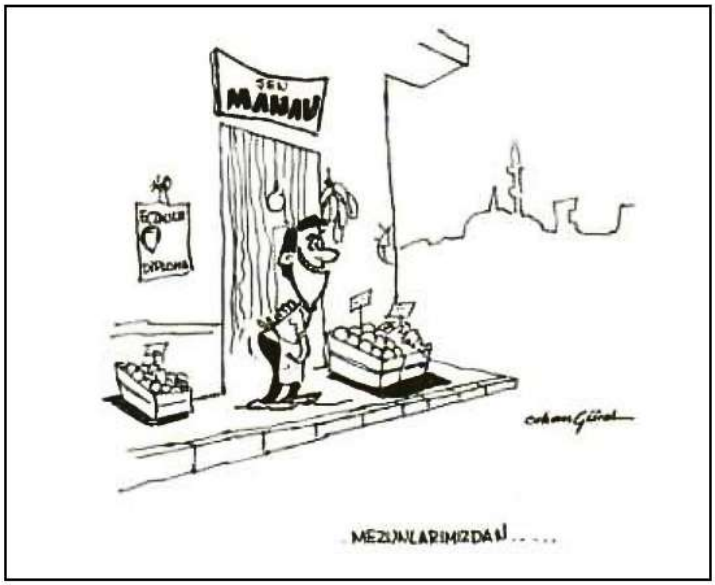
Ecz. Özge Özman, TEB Haberler, Sayı 7-8 (2006). Mert Ağaoğlu, 2003 (Karikatür ve Mizah Müzesi – İstanbul)

Tıp Dünyasından En Güzel Fıkra ve Karikatürler (1976).

Zam Öksürük Şurubu, *Havan Eczacılık Dergisi*, Sayı 20, Aralık 1983, s. 14.

Türk Eczacılık Tarihi (2001)

Ecz. Özgen Özman, *Ondört Mayıs Eczacılık Dergisi* (2006).



Orhan Gürel, *Posyon 86* (*Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi 1986 Yılığı*), Türk Eczacıları Birliği Arşivi.

Mete Ağaoğlu, 2003 (Karikatür ve Mizah Müzesi – İstanbul).

EKİP

ALPEREN ALEMDAR

AYŞE BÜYÜKTAŞ

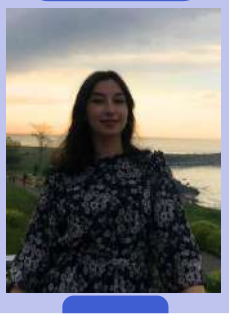
AYŞE TURGUT

İLKNUR YETER BİLGE

MİHRİBAN ADIYAMAN

ŞEYMA NUR AKBULUT

ZEHRA SELVİ



ZELİHA NUR İKİZ

TEŞEKKÜR

Bizleri kırmayıp bu projemize gerek gönderdikleri yazılarla, gerekse manevi yönden yardımlarıyla destek olan herkese gönülden teşekkür ederiz. Sizler bizlere destek oldukça biz daha çok güçleniyor ve bilimin yolunda üretmeye devam ediyoruz.

İyi ki varsınız.

KAYNAKÇA