

## HOLLANDA'DA SPOR HEKİMLİĞİ UZMANLIĞI

### Training of Sports Medicine Specialists in Holland

Mart 1995 sayımızda Almanya'da Spor Hekimliği uzmanlığı programını vermiş idik. Bu sayıda da Hollanda'da Spor Hekimliği Uzmanlığını Hollanda Spor Hekimliği Eğitimi Enstitüsü Koordinatörü Dr. Maarten Koorneef ten aldığımız bilgilere göre ele almaktayız.

Spor hekimliği uzmanlarının kompetanı olacağı konular şöyle özetlenebilir: spor uygulamalarının en geniş anlamda her çeşidiyle karşılaşılabilen tıbbi problemlerin prevansiyonu, ki bu çeşit egzersiz uygulamalarına sırasında dans ve bale, ayrıca örneğin itfaiye, polis, askeri personelin mesleki egzersiz uygulamaları da dahildir. Ayrıca, spor hekimliği uzmanları bu faaliyetlerde prevantif tedbirlere rağmen ortaya çıkabilen tıbbi problemlerde ilk yardım konularında da deneyimli olmalı. Yukarıda bahsi geçen tıbbi problemlerde cerrahi olmayan tedavi metodlarında uzmanlaşmış olmalılar. Özürlü veya kronik hastalık ve ayrıca bir hastalık veya sakatlanmadan sonraki rehabilitasyonun yapılmasında da bilgi sahibi olmalıdır. Spor hekimliğinde gelişim çalışmaları yapmak için spor hekimlerinin bilimsel çalışmalarda da katkıları olmalıdır. Bu araştırmalar temel bilimsel alanlarda olduğu gibi prevantif veya tedavi edici hekimliği de kapsamalıdır.

Bilimsel araştırmaların düzenlenmesinde olduğu gibi, gruplarla yapılan çalışmaların takip edilmesinde, idari konular da ortaya çıkar, bu konularda da spor hekiminin deneyimli olması gerekir.

Eğitim programı içinde zorunlu kurs çalışması, uzmanlık bilgilerinin, sosyal ve motor becerilerin konularının süresi en az 500 tam saattir. Bu süre içinde şu konular ele alınmalıdır: Epidemiyoloji, istatistik, araştırma metodları, rapor yazımı, bilgisayar bilimleri, media ile ilişkiler, halk ile ilişkiler, sağlık bakımı organizasyonu, ekonomi ve sağlıkla ilgili hukuki konular, davranış bilimleri, beslenme, sosyal beceriler, elektrokardiografi, ekokardiografi, ergometri, manuel tıp (ortopedik tıp), bandaj-

lama ve taping. İlgili disiplinlere ilişkin bilgi ve becerileri arttırmaya yönelik olarak yapılacak rotasyonlar en az 24 ve en çok 30 saat olmalıdır. Rotasyonlar genel pratisyen hekimlik (2-4 ay), kardioloji (6-9 ay), ortopedi (9 ay), fizyoloji (6 ay) ve spor eğitimi (1-2 ay).

Pratik çalışmalar (çalışma koşullarında) kursların başlangıcından sonra 2 ay dolmadan başlatılmamalıdır ve en az 18 ay sürmelidir. Bu pratik çalışmalarda kursta öğrenilenler bütünleştirilmekte ve pratik alanda çalışılarak pekiştirilmekte, bu çalışmalar yetkili bir spor hekimi nezaretinde yapılır.

### **Spor Hekimlerinin Görev Yerleri**

1990 yılında uzman sayısı 28. üç fonksiyonel grupta çalışmaktalar: prevansiyon, kollektif prevansiyon ve spor yapanların tıbbi sorunları ile uğraşmaktalar; bu hekimler Spor Federasyonlarının spor hekimliği bölümlerinde, Futbol Federasyonunun Tıbbi Bölümünde, Silahlı Kuvvetlerin Medikal Servisinin Spor Hekimliği Merkezinde ve ayrıca genelde akşam saatlerinde 40'tan fazla olan Spor Hekimliği Danışma Merkezlerinde çalışmakta.

Spor Hekimliği Danışma Merkezi hekiminin görevleri, Sporcu Sağlığı ve Bakımı Ulusal Enstitüsünün esasları ile düzenlenmiştir. Kişilerin sakatlıklar veya diğer spor hekimliği sorunları için konsültasyon isteklerine ve bu arada beslenme, antrenman gereçler üzerine sorunlarına cevap vermek. Çalışmaları esnasında, bir sakatlanma söz konusu ise bir fizyoterapist ile kollaborasyon gereklidir.

İlerisi için düşünülen çalışma alanları: Hastane, poliklinikler, tıp merkezlerinde özellikle koruyucu hekimlik alanında çalışabileceklerdir. Geniş bir eğitimden geçmiş spor hekimliği uzmanları, cerrahi olmayan tedaviler dışında, spor travmaları sonrası bakım ve tedavi, tekrarlanmaların önlenmesi, gibi konular yanında çalışma ve diğer sağlık protokollerinin geliştirilmesinde fikir birliği oluşturabilirler. Eğitimlerinde epidemiyoloji, istatistik ve araştırma metodları da olan bu uzmanlar polikliniklerde hastalara yönelik araştırmalarda katkılarda bulunabilirler.

Kulüp veya profesyonel takım doktoru olarak çalışan uzman hekimler henüz pek yok, daha çok bu görevleri pratisyen, cerrah veya diğer branş hekimleri gönüllü alabileceklerdir. Dans ve bale okullarında gene spor hekimliği uzmanları, fizik egzersize dayanan bu branşlarda görev alabileceklerdir. Beden Eğitimi okulları, endüstri hekimliği merkezleri de, spor hekimliği uzmanlarına ihtiyaç duyacaklardır.

## **Spor Hekimliğinde Eğitim Programı**

Multidisipliner olan bu dalda eğitim programı ilgili dallarda rotasyonlar ile tamamlanır. Bu sürelerde enaz 500 saati kapsayan bir tam öğrenim öngörülmüştür. Aslında öğrenimde en büyük pay kişilerin kendi çalışmalarındadır.

Uzmanlık eğitimine başlayan hekimin en başta tıp eğitimini tamamlamış olması ve Hollanda dilini tam bilmesi şartları aranır.

Ele alınacak konular; dersleri yaptıran öğretim üyelerince seçilir. İlgili bölümler kardioloji, ortopedi ve travmatoloji, ders kitaplarından zorunlu okunması gerekli konular saptanır. Bunların yanında egzersiz fizyolojisi, antrenman, spor kaideleri ve uygulamaları da dahil edilir.

Öğretim malzemesi olarak ilgili literatür yanında audiovisuel material (video, teyp, slayd) kullanılır. Pratik çalışmalar, ders ve seminerler, klinik bilgiler, diagnostik metodları, raporlar, tedavi şemaları ele alınır.

## **Spor Hekimliğinde Pratik Eğitim**

Pratik çalışmalar Spor Federasyonları, Futbol Federasyonu ve Silahlı Kuvvetler merkezi ile Spor Hekimliği danışma merkezlerinde yapılır. Bu son adı geçen merkezlerin laboratuvar donanımları tam olmadığından, başta bahsi geçen yerlerde eğitim de şarttır.

Eğitimde uzmanlık öğrencileri spor hekimliğinde pratik çalışmalar yanında rotasyonlarla kardioloji, ortopedi, genel pratisyen hekimlik ve fizyolojide çalışır. Uzmanlık öğrencileri bisiklet ergometresi, koşu bandı ergometresinde çalışmalı. Çok değişik yaş grupları ve çok farklı spor dallarında sakatlanmalarda karar vermek, teşhis ve tedavileri sağlamak durumunda olurlar.

Spor Hekimliği uzmanlık öğrencileri başlangıçta uzman hekimin nezareti altında çalışmalarını sürdürür daha sonra kendisi bağımsız çalışır. tedavi edemedikleri sakatlıklarda ortopedik konsültasyon, kardiolojik anomalilerde kardioloji konsültasyonunu başvurur. EKG ve egzersiz testlerinde deneyim kazanmalıdır. Bu amaçlarla yarışma sporcuları, amatörler ve rekreasyon sporcularında şu tetkikleri yapmalıdırlar:

Bisiklet ergometresi	(50 kez)
Koşu bandı testleri	(50 kez)
Laktat ölçümleri	(25 kez)
Güç ölçümleri	(25 kez)
Rehabilitasyon/tedavi	(25 kez)
Saha testleri	(10 kez)

Ayrıca sporcu anamnezi, araştırma ve aşağıdaki patolojik durumlarda tıbbi danışmanlık yapabilmeleri gerekir.

Bursitis subacromialis	(3)
Subraspinatus tendinopatisi	(5)
Biceps tendinopatisi	(3)
Humeral lateral epicondylitis	(10)
El bileği travmaları	(10)
Scheurman hastalığı	(5)
Spondylolysis	(5)
Lumbago patalojisi	(10)
Piriformis sendromu	(3)
Adductor sendromu	(10)
Quadriceps/hamstring rüptürleri	(5)
Patellar tendinitis	(10)
Tractus iliotibialis sendromu	(3)
Chondropathy/chondromalacia	(10)
Anterior tibialis sendromu	(3)
Posterior tibialis sendromu	(10)
Achillodynia	(10)
Ayakbileği fraktürü/ligament lezyonu diz/meniscus operasyonu sonu rehabilitasyon	(10)

Resmi öğrenim çalışmasının büyük kısmı pratik eğitimde yapılır (18-24 ay). Arzu edildiğinde, ortopedi rotasyonundaki, taping uygulamaları, fizyoterapi teknikleri, manuel ve ilaçla tedavi ve fizyoloji rotasyonundaki ergometri gibi bazı aletlerin kullanılması pratik eğitimde de verilebilir. Pratik öğrenim mümkün ise, bağımsız olarak değerlendirilir.

Son olarak, tıbbi yazışmalar, çekap raporları düzenlenmesi, diğer meslekdaşlarla ilişkiler ve bir de Spor pratiği olarak, spor eğitim kuruluşlarında çalışmakta yararlı olur.

## Rotasyonlar

### 1. Kardioloji

Eğitimde şu konularda önemle durulur: koroner yetmezlik, kalp yetmezliği ve aritmiler. Kardiolojik anamnez, semptomların değerlendirilmesi konuları da önem taşır. Uzmanlık öğrencileri EKG üzerinde çalışırlar, bilgilerini derinleştirirler. Diğer diagnostik tekniklerden echokardiografi, Doppler echocardiografi, koroner anjiyografi ve ayrıca sintigrafik teknikler de öğrenilir.

Kardiak arrest, kalp yetmezliği gibi durumların tedavisi, resusitasyon, kardiak masaj, ağızdan ağıza respirasyon, defibrillasyon, intubasyon, zor durumlarda infuzyon teknikleri uygun ilaç verilmesinde hüner kazanmalıdırlar. sık rastlanan hastalık durumlarının tedavisi, fizik ve mental arızalarda yaklaşım, yeme, içme adetlerini düzeltme gibi konularda yeterli olmalıdır.

öğrenimlerinde supervisoryon altında rotasyonda

- koroner bakım ünitesinde çalışma
- klinikte çalışma
- klinik rehabilitasyon, poliklinik çalışması
- fonksiyon laboratuvarı çalışması yapılır.

Bu amaçlarla hastaların şu teşhis, tedavi ve rehabilitasyonunda eğitilirler:

- |                                      |      |
|--------------------------------------|------|
| - dolaşım yetmezliği (ressusitasyon) | (5)  |
| - akut myokard infarktüsü            | (50) |
| - kardiak astma                      | (10) |
| - ventriküler aritmi                 | (30) |
| - supraventriküler aritmi            | (40) |
| - kardiomyopati                      | (15) |
| - myokardit/perikardit               | (3)  |
| - hiperventilasyon                   | (5)  |
| - nonspesifik şikayetler             | (10) |
| - ventriküler septal defekt          |      |
| - atrial septal defekt               | (3)  |
| - aort stenozu                       | (3)  |
| - aort yetmezliği                    | (3)  |

- mitral stenoz (5)
- mitral yetmezlik (10)
- mitral valv prolaps (5)
- fonksiyonel üfürümler (10)
- artifisiyel aort valv. (5)
- artifisiyel mitral valv. (5)
- PTCA (20)
- Aorto-koroner bypass (20)

Bunlardan ayrı şu girişimleri izlerler:

- PTCA (1)
- Katerizasyondan sonra kalp debi ölçümleri (5)
- A-Koroner by pass op (1) videoda
- Valv implantasyonu (1) videoda

Poliklinikte uzmanlık öğrencileri hipertansiyon, yağ metabolizma hastalıklarında teşhis ve tedavi ve tamamlayıcı incelemeleri yapabilmeli.

Yardımcı olarak şu kurslar düzenlenir (40 saat)

- EKG kursu aritmiler
- Koroner problemler için kurs
- Uygulamalı hemodinami kursu
- Radioloji, echokardiografi, Doppler echo.

#### **Ayrıca:**

Hasta değerlendirme (günelik) total 80 saat dergi kulübü (2 saat)

Konuşma hazırlığı (hasta üzerine, literatür) (2 saat)

Protokol çalışması, konuşma (2 saat)

Ayrıca solunum problemleri imkan varsa ameliyathanede intubasyon

#### **Sonuç Sınavı:**

Supervizyon notları, EKG için çoktan seçmeli sınav (yazılı), hemodinamik bilgileri yazılı çoktan seçmeli, Radioloji, hasta değerlendirme, bilgi verme, konuşma bildiri sunma süpervizörlerce sınırlanır. Kardiyoloji rotasyonunda göğüs hastalıkları departmanı ile işbirliği yapılarak 10 gün pulmonar fonksiyon laboratuvarında, egzersize bağlı astma ile diğer obstruktif akciğer hastalıkları da görürler.

Şu hastaları takip ederler:

- Bronkial astma (3)
- Astma nüksleri (3)
- Pnömotoraks (3)
- Mide kanaması (1)
- Böbrek taş kolikli hasta (1)
- Diyabet (3)

Bunlardan ayrı olarak bilimsel çalışma olanaklarını da geliştirirler.

## 2. Ortopedi

Spor hekimliği uzmanının mesleki çalışmasında akut ve kronik spor sakatlanmalarının teşhisi ve danışmanlığının yapılması önemli yer tutar. Tıbbi kontrollerde fizik muayenelerde preventif öneriler de çok önemlidir. Lokomotor sistemin anatomi, fizyoloji ve patolojisini iyi bilmek gereklidir. Radiolojik ve diğer diagnostik görüntüleme metodlarını değerlendirmek ve bunun yanında cerrahi, manipulasyon, immobilizasyon, fizik ve farmakolojik tedavilerde eğitim almalıdır.

Bu amaçlarla ortopedi klinik, poliklinik, ameliyathane, acil servis, alçı odasında çalışmalar sürdürülür. Aşağıda listesi çıkarılan travmaları izlemiş olmaları beklenir.

- Ayak bilek fraktürü (10)
- Tibia fraktürü (5)
- Femur fraktürü (3)
- Collum/intertrochanter fraktürü (10)
- Pelvis/vertebra fraktürü (2)
- Clavicula fraktürü (5)
- Humerus fraktürü (3)
- Ön kol fraktürü (3)
- Radius fraktürü (10)
- Carpal fraktürler (5)
- El parmak fraktürü (10)
- Lateral ayak bilek ligament yaralanması (20)
- Menisküs lesionu (10)
- Çapraz bağ lesionu (10)
- Aşil tendon rüptürü (3)
- Omuz çıkığı (5)
- Dirsek çıkığı (1)

- Parmak çıkığı (3)
- Açık yara/yara hijyeni/dikiş (50)
- Ayak bileğinde taping (50)
- Alçılama (bilek, bacak alt taraf) (50)
- Ameliyatta bulunma (femur collum fraktür) (3)
- Kalça protezi (3)
- Femur osteosynthesis (1)
- Osteosynthesis tibia (5)
- Diz artroskopisi (20)
- Ayak bilek artroskopisi (5)
- Omuz artroskopisi (5)

Kurs Çalışması;

- Diagnostik protokolleri
- Tedavi ve sonrası protokolleri
- Bandajlama (4 saat)
- Alçı (4 saat)
- İnjektasyon (4 saat)
- Kırık değerlendirme (20 saat)
- Romatizmal durumlar
- Dergi kulübü

ayrıca

- Manuel tedavi kursu (80 saat)
- Fizyoterapi teknikleri (10 saat)
- Tedavi edici girişimler

Öğrenim sınavı kanaat ile yapılır.

Ortopedi rotasyonunda uzmanlık öğrencisi şu konularda en az 50 hastayı tedavi etmiş olmalı:

- Omuz lüksasyonu (3)
- Parmak lüksasyonu (3)
- Patella lüksasyonu (1)
- Ayak bilek lateral ligament sakatlanması (10)
- Radius distal frakturu (5)

ve ayrıca akut nörolojik bozukluklar, akut göz sakatlanmaları gibi acil durumlarda da yetenekli olmalıdır. Ortopedik konularda bilimsel çalışmalar da gereklidir.

Ortopedi rotasyonu 9 ay olup eğitim ilk 2 yılında yapılması uygundur.



### 3. Fizyoloji

Sporcularda tıbbi kontrol ve performans sporcularında süpervizyon için iyi bir antrenman ve egzersiz fizyolojisi bilgisi gerekir. Antrenman programlarını fizyolojik esaslara göre kurmak ve doğru hareket teknikleri bilgilerine gereksinim vardır.

Eğitimin bu bölümünde özellikle ele alınacak konuları

- kan dolaşımı
- ventilasyon
- ısı regülasyonu
- beslenme ve egzersiz-sindirim ilişkileri
- enerji süreçleri
- kassal kontraksiyonu kontrol eden mekanizmalar
- endokrin kontrol
- ekstrem çevresel faktörlerin organ sistemlerine etkileri (alçak-yüksek ısı, yükseklik, derin dalma gibi).

Bu amaçla uzmanlık öğrencisinin bu konularda özellikle çok okuması, bilgi edinmesi, bilgisayar kullanımı önemlidir. Dergi kulüpleri, sempozyumlar yararlıdır. Öğrencilerin vakitlerinin % 10'dan fazlasını derslerle geçirmesi öngörülmez.

Kurs çalışmaları:

- Temel laboratuvar teknikleri (spor tester, skinfold ölçümleri, ergo spirometri, ekg, echo.) 8 saat
- Ergometri kursu (bisiklet, koşu bandı, kürek) 20 saat
- Dynamometri kursu 8 saat
- Sonuçların değerlendirilmesi ve bilgisayar. Sınavlar tercihen yazılı olur.

Fizyoloji rotasyonu 6 ay yapılmaktadır.

### 4. Genel Pratisyen Hekimlik Rotasyonu

Sporcuların ve takımların izlenmesine spor hekimi güncel tıbbi sorunlar ile karşılaşır; ikinci olarak sporcular ile tıbbi yönden kurulacak ilişki, pratisyen hekimlikteki ilişkiye benzer. Bu açıdan spor hekimliği uzmanı, genel pratisyen hekim olarak ta yetişmiş olmalıdırlar. Kazalarda ilk yardım, kardioloji, cerrahi, üroloji, nöroloji ve iç hastalıklarının çeşitli konuları, konsültasyonlar, sağlık kuruluşlarına sevk konularında eğitimleri gerekir. İlaç yazılım, fizyoterapi de beceri olmalıdır.

Pratisyen hekim eğitimlerinde Őu vakaları görmeleri ve izlemeleri tavsiye edilir:

- akut myokard infarktüsü
- kardiyak astma
- akut apandisit
- epileptik nöbet
- intracerebral hematom
- böbrek taşı kolikü
- safra kesesi taşı kolikü
- bronkial astma

Őu durumları da tedavi edilebilmeleri istenir:

- cilt yaraları (yara hijyeni, sütür, agraf)
- tonsiller angina
- pnömoni
- bronşit
- otitis
- cilt infeksiyonları
- egzema
- cystitis
- kontraseptif takibi

Kurs çalışması olarak reçete yazma kursu (5 saat)

Vaka takdimleri (3 saat) ve yardımcı tıp personeli ile konferans (2 kez) yaptırılır.

Başarı değerlendirilmesi kanaat ve çalışmalarını üzerinden gerçekleştirilir.

### **Özet olarak öngörülen çalışma saatleri**

Spor Hekimliği Temel Kursu

(Spor Sağlığı Enstitüsü) 80 saat

Epidemiyoloji, istatistik, araştırma metodları,

- Bilgisayar 100 saat
- Sosyal danışma 10 saat
- Media ile ilişkiler 10 saat
- Davranış bilimleri/halkla ilişkiler 30 saat
- Ekonomi ve sağlık 10 saat

- |                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| - Sağlık ve hukuk                     | 10 saat |
| - Sağlık bakımı ve spor organizasyonu | 10 saat |

#### Kardioloji

Koroner problemler EKG (Kardioloji Enstitüsü)	40 saat
Aritmiler EKG	
Doppler Echokardiografi	
Hemodinamik	
Rapor (aktif ve pasif)	7 saat
Intubasyon	5 saat
Hasta değerlendirme	80 saat

#### Ortopedi

bandaj, taping, alçı	12 saat
Fizyoterapi teknikleri, ilaç tedavisi	12 saat
Rapor (aktif, pasif)	5 saat
Hasta değerlendirme	20 saat
Manuel tıp	80 saat
Klinik anatomi	20 saat

#### Fizyoloji

Cihazlarla çalışma	8 saat
Ergometri	20 saat
Dynamometri	8 saat
Beslenme	10 saat

#### Genel Pratik Hekimlik

Reçete verme	5 saat
Hastane/takım konferans	7 saat

Total 600 saat

Özetlemeye çalıştığım bu spor hekimliği eğitim programı Hollanda Spor Hekimleri Birliği ve Hollanda Spor Hekimliği Uzmanlığı Eğitimi Enstitüsü Heyeti'nce hazırlanmıştır; temel olarak eski Doğu Almanya Demokratik Cumhuriyeti'ndeki eğitim programlarından yararlanılmıştır. Eğitim Süresi dört yıldır.

**Prof. Dr. Fikret DURUSOY**