

SPORCULARDA GÖRÜLEN ANİ ÖLÜMLER VE NEDENLERİ



Hakan Gür
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi
Spor Hekimliği AD., BURSA

www.sporhekimligi.com

www.jssm.org (j sports sci & med)

✦ **Tanım**

✦ **Görülme sıklığı**

✦ **Sporda ani ölüme yol açabilen sebepler**

✦ **Sporda ani ölümle ilişkili olabilecek ek faktörler**

✦ **Alınması gereken sağlık önlemleri**

Tanım

Bilinen herhangi bir sağlık sorunu olmayan sporcunun son 1 saat içerisinde dış travma olmaksızın, egzersiz sırasında veya sonrasında beklenmedik bir şekilde ölmesi veya kalbinin durması.

Görölme Sıklığı

<u>Popölasyon</u>	<u>Yaş dağılımı</u>	<u>Görölme sıklığı/Yıl</u>
Yüksek okul/kolej sporcuları	Yüksek okul/kolej yaşı	7.5: 1,000,000 (erkek) 1.3: 1,000,000 (kadın)
Hava kuvvetleri askerleri	17-28 yaş	1: 735,000
Koşucu (Rhode Island)	Yaş <30	1: 280,000
Koşucu (Rhode Island)	30-65 yaşları arası	1:7,620
Maratoncular	Ortalama 37 yaş	1: 50,000

ABD verileri, 1998

Yapılan spora ve değişik yıllara göre dağılım (ABD)

Yıl	Sayı	Yaş	Sporlar				
			<u>Top ile yapılan</u>	<u>Fiziksel Egzersiz</u>	<u>Koşu</u>	<u>Yüzme</u>	<u>Diğer</u>
1974	109	9-39	30	31	28	8	14
1975	19	17-58	11	0	0	0	8
1980	29	13-30	21	1	4	1	2
1982	4	14-18	4	0	0	0	0
1984	11	10-49	9	0	2	0	0
1985	32	14-60	13	6	8	2	3
1986	60	22-66	60	0	0	0	0
1987	33	8-47	13	9	6	1	4
1988	10	13-30	4	1	1	1	3
1989	62	<15	0	18	29	7	8
1990	22	11-35	15	1	1	3	2
1991	25	14-34	19	3	0	3	0
1996	134	12-40	108	0	17	3	6
Toplam	550		307 %56	70 %13	96 %17	27 %5	52 %9

Görülme Sıklığı

- ✦ **İtalya 1979-1996 (17 yıl)**
- ✦ **Sporcularda yıllık ani ölüm oranı
2.3:100,000 (erkek 2.62, kadın
1.07)**
- ✦ **Kalp-dolaşım kaynaklı
2.1:100,000**

CİNSİYET

- ✦ **Erkek/Kadın oranı = 10/1**
- ✦ **Daha fazla erkek sporcu yarışmacı ve ağır antrenman yapıyor**

Corrado et.al. Eur Heart J, 2005

**Yarışmacı sportif
aktivitelere katılan
genç-erişkinler spor
yapmayanlarla
karşılaştırıldığında
ani ölüm riski
2.5 kat daha fazla**

Corrado et.al. J Am Coll Cardiol, 2003

Görölme Sıklığı

**Türkiye'de son 30
yilda medyaya
yansıyan 130 spor
kaynaklı ani ölüm**



Öner M. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi. , 2004

Bu oranlar yüksek mi ?

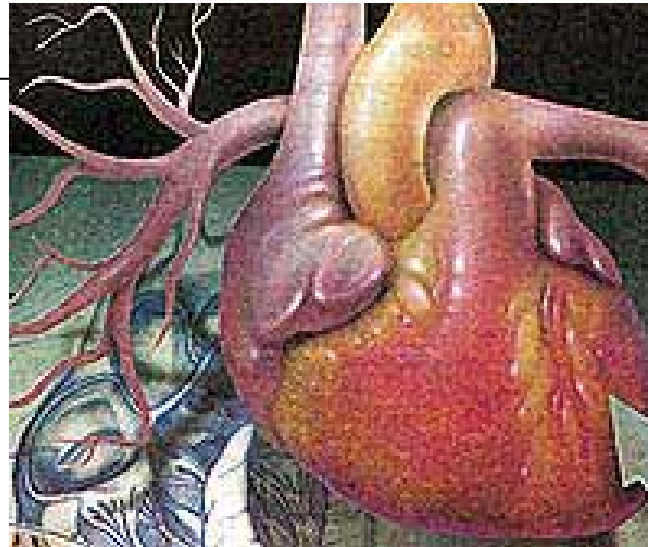
✦ ABD'de her yıl:

- motosiklet kazasında yaklaşık 14700
- yangınlarda yaklaşık 400
- yabancı madde yutma veya soluma ile 250 genç hayatını kaybetmektedir.



Sporda ani ölümün nedenleri

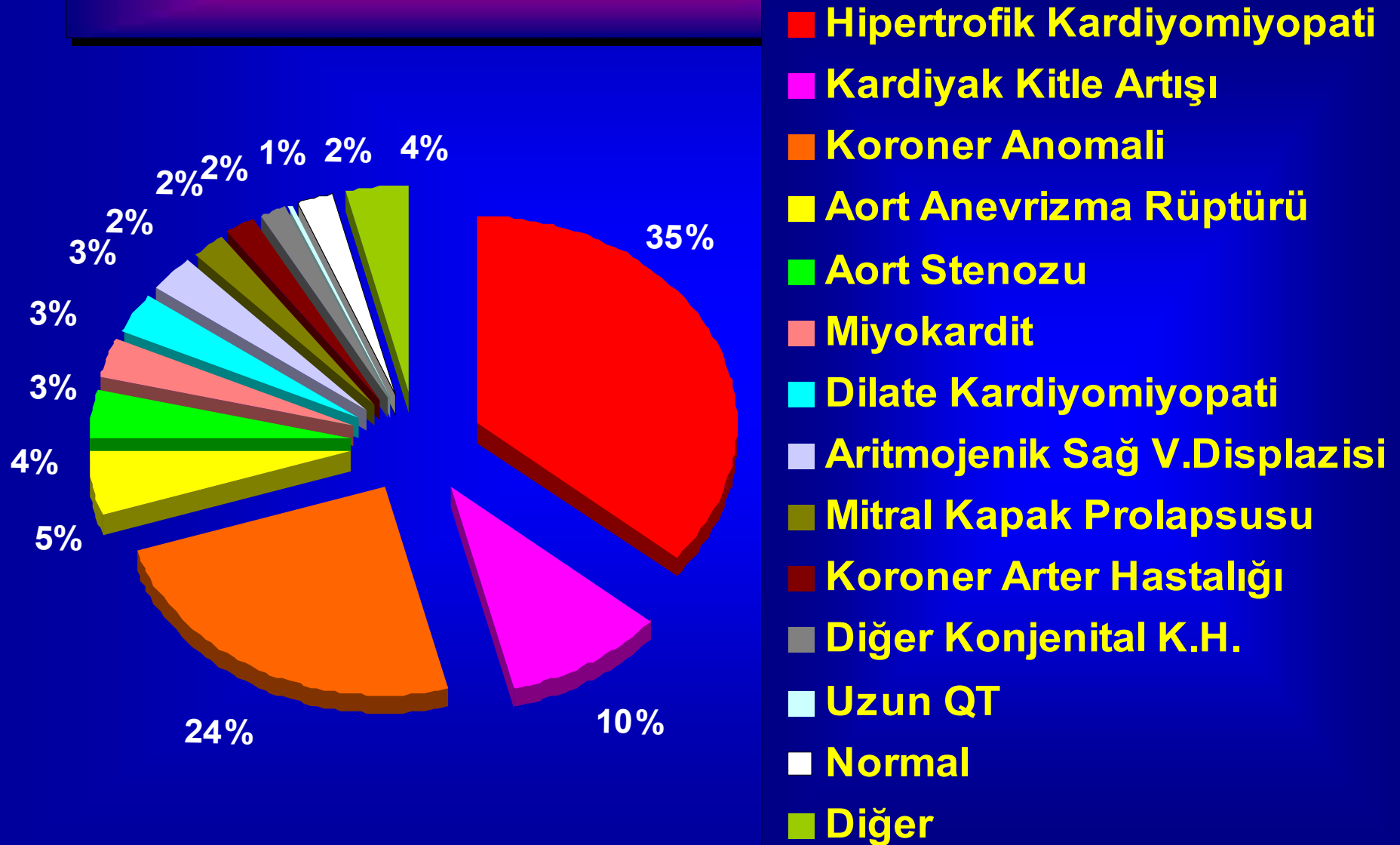
- ✦ **Kalbe bağlı nedenler (% 80)**
- ✦ **Kalp dışı nedenler (%9)**
- ✦ **Bir neden saptanamamış (%11)**



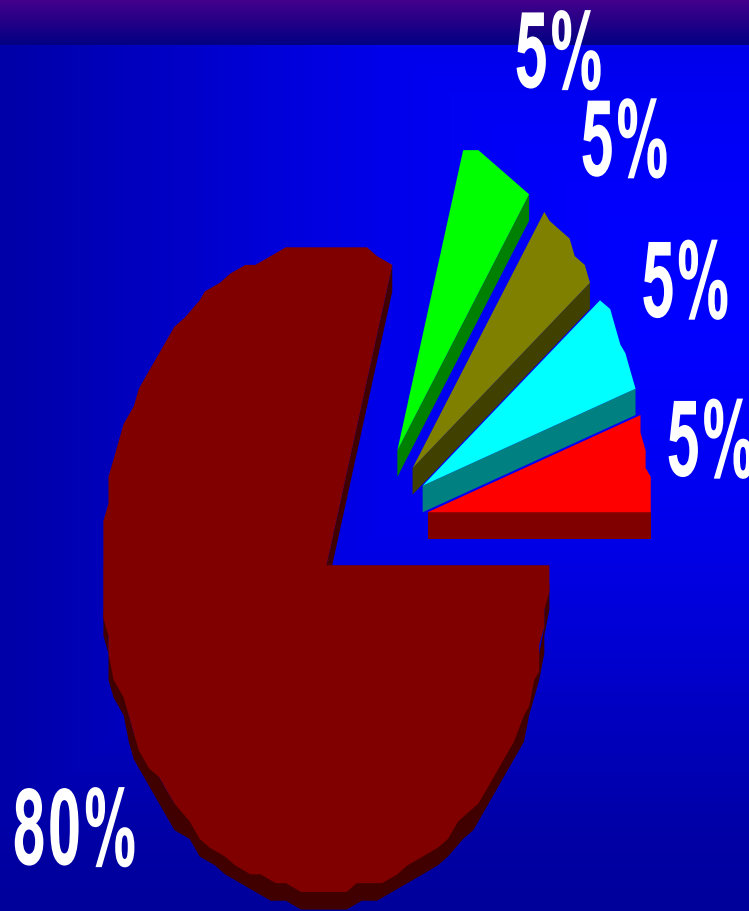
Kalbe bağlı nedenler A.B.D.



35 yaşın altındaki sporcularda ani ölüm nedenleri



35 yaş üstü sporcularda ani ölüm nedenleri



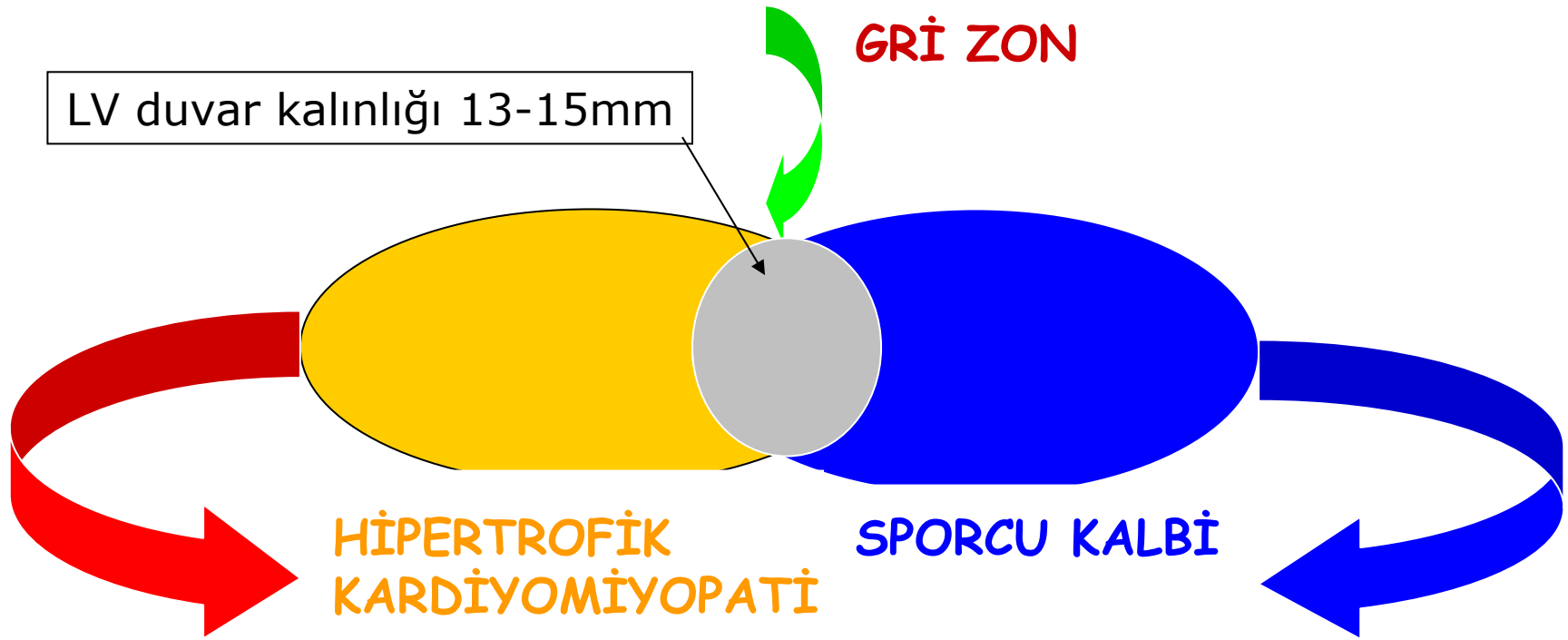
- Koroner Arter Hastalığı
- Hipertrofik Kardiyomiyopati
- Mitral Kapak Prolapsusu
- Diğer Kapak Hastalığı
- Açıklanamayan

Hipertrofik kardiyomiyopati

Sol ventrikül ön yükünü arttıran (aort stenozu, aort koartasyonu, sistemik hipertansiyon v.b.) durumların yokluğunda ortaya çıkan, dilatasyonun eşlik etmediği hipertrofiyle karakterizedir.

Hipertrofik kardiyomiyopati

- Aile öyküsü (Otozomal dominant geçiş)
- Asemptomatikten senkopa kadar uzanan semptomlar yelpazesi (dispne, çarpıntı, baş dönmesi)
- Üfürüm (valsalva manevrasıyla artar)



+	LV kavite < 45 mm	-
-	LV kavite >55 mm	+
+	LA genişleme	-
+	Değişik EKG paternleri	-
+	Anormal LV doluşu	-
+	Kadın cinsiyet	-
-	Egzersiz bırakılmasıyla kalınlık	+
+	HCM aile öyküsü ve/veya gen mutasyonu	-

Kalbe bağılı nedenler

İTALYA

İtalya (1979-1996) 269 ani ölüm vakası

- **49'u (%18'i) daha önce kalp-dolaşım sistemi taramasından geçirilmiş sporcu 220 si sporcu değil .**
- **49 sporcunun %82'sinde ani bayılma, kalp aritmisi ve EKG değişiklikleri varmış.**
- **Koroner arter hastalığı nedeni ile ölenlerin %25'inde şikayet ve EKG bulguları mevcutmuş.**
- **% 22.4 (11 kişi) sporcu %8.2 (18 kişi) sporcu olmayanda
Aritmojenik sağ ventrikül displazisi (kardiomyopati)**
- **% 18.5 (9 kişi) sporcu %16.4 (36 kişi) sporcu olmayan
Atherosklerotik koroner arter hastalığı**
- **% 12.2 (6 kişi) sporcu % 0.4 (1 kişi) sporcu olmayan
Konjenital koroner arter anamolisi**
- **%2 (1 kişi) sporcu % 7.3 (16 kişi) sporcu olamayan
Hipertrofik kardiomyopati**

Aritmojenik sağ ventrikül displazisi

- Sağ ventrikülün yağ ve fibröz dokuyla infiltrasyonu ile karakterizedir.
- EKG'de inkomplet RBBB ve V1-4'de T negatifliği görülebilir.
- Ventriküler ve supraventriküler aritmilere neden olur.

Sporda ani ölümün en sık nedenleri

- ✦ **Hipertrofik kardiyomyopati**
- ✦ **Aritmojenik sağ ventrikül displazisi**
- ✦ **Koroner arter hastalıkları**
 - Doğuştan (gençlerde)
 - Sonradan kazanılmış (35 yaş üzeri)
- ✦ **Marfan sendromu**
- ✦ **Aort darlığı**

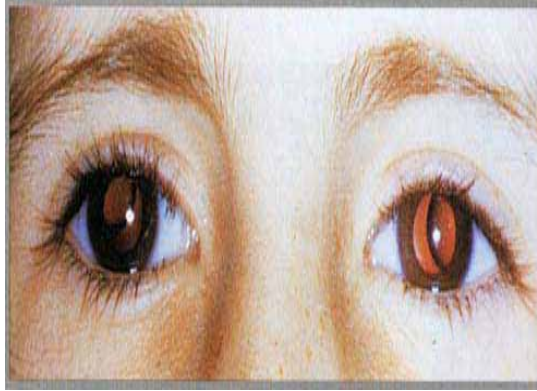


Marfan Sendromu

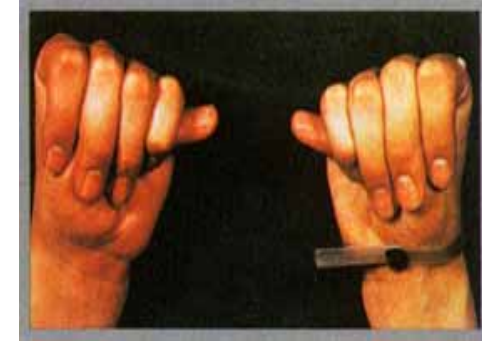
Kunduracı göğsü



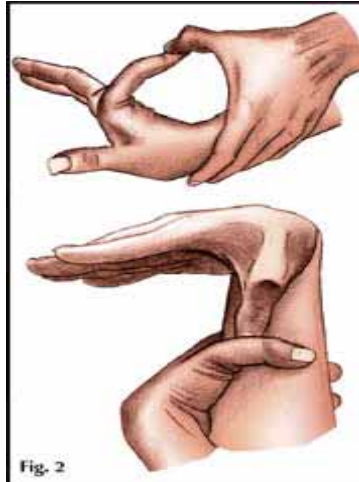
Lens kayması



Araknodaktili



Aşırı esneklik

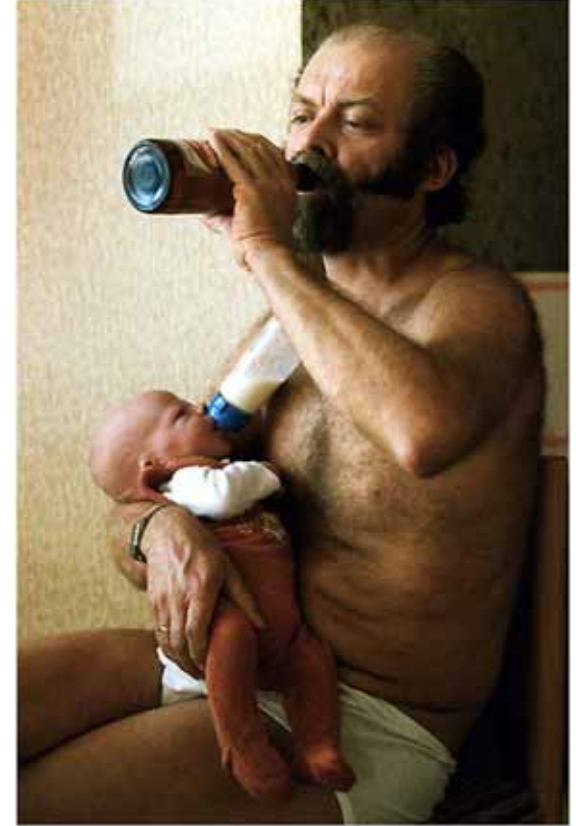


Aort genişlemesi



Kalp dışı nedenler

- ✦ **Alkol tüketimi**
- ✦ **Kokain kullanımı**
- ✦ **Doping (amfetamin, kan dopingi)**
- ✦ **Damarsal hadiseler**
- ✦ **Travma (baş, göğüs, karın)**



Sporda ani ölüm riskini arttıran faktörler

- ✦ **Cinsiyet → erkekler**
- ✦ **Yaş → 35 yaş üzeri**
- ✦ **İrk → siyah ırk**
- ✦ **Aile öyküsü**
- ✦ **Kalp-damar hastalığı risk faktörleri**
- ✦ **Çevresel koşullar → uç iklim şartları**
- ✦ **Egzersizin şiddeti → ağır, ani yüklenmeli egzersizler**
- ✦ **İyi ısınmama, egzersizi ani kesme**

Ön işaretler var mı ?

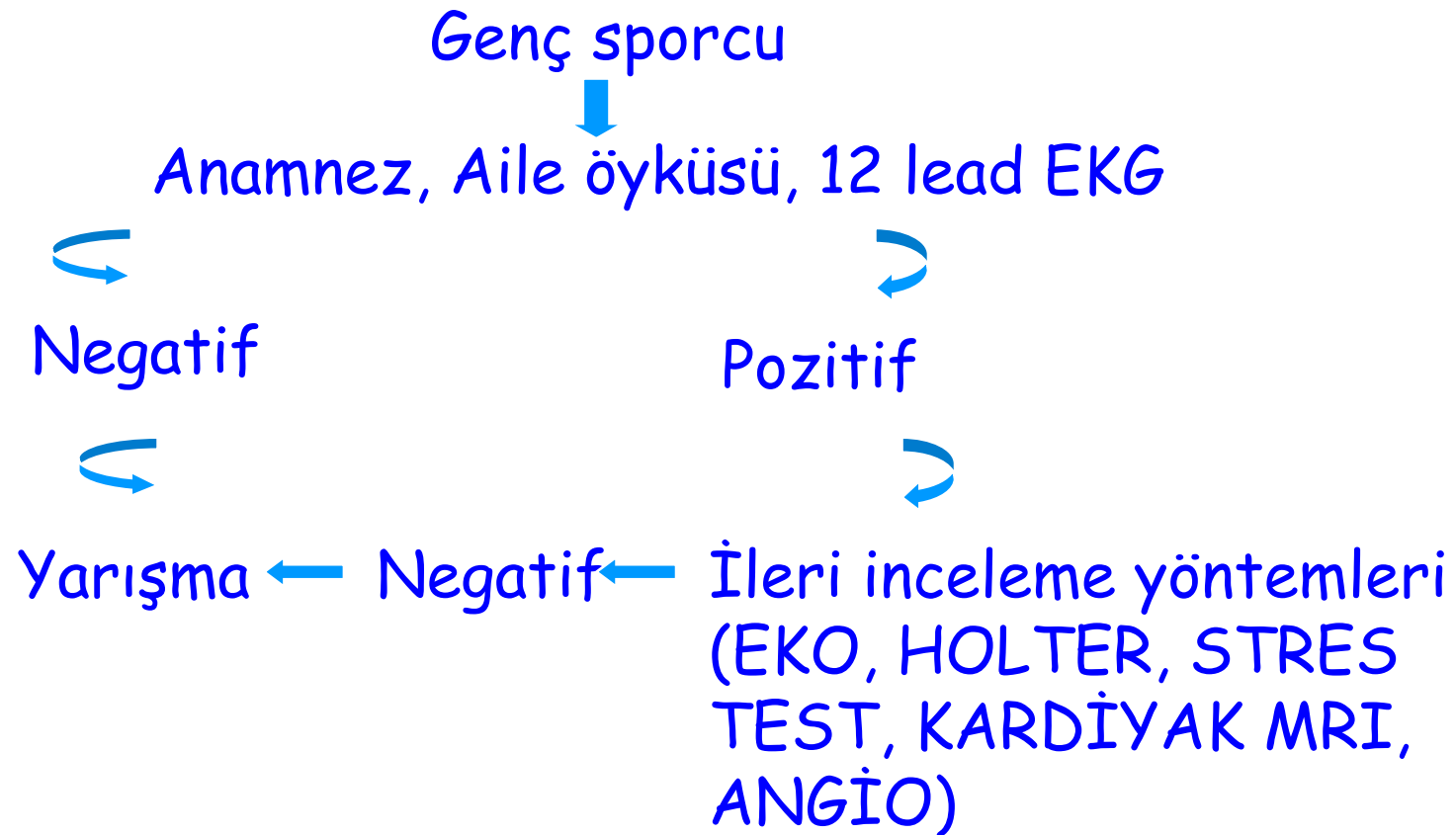
Bir kısım sporcuda maalesef hiçbir yakınma veya bulgu yok !

- Göğüs ağrısı ve kol, çene, diş, veya kulağa yayılan ağrı
- Karın ağrısı
- Solunum sıkıntısı
- Düzensiz kalp atımı
- Baş dönmesi
- Kusma, bulantı
- Dengeyi kaybetme
- Aşırı yorgunluk hissi
- Sağlık kontrollerindeki muayene ve laboratuvar bulguları

SEZON ÖNCESİ DEĞERLENDİRME (LİSANS MUAYENESİ)

- ✦ **İtalya (1979-1996) 33,735 genç sporcu (≤ 35 yaş) SÖD**
- ✦ **1058 tanesi (%3.1) tıbbi nedenlerden dolayı lisans verilmemiş**
- ✦ **621 tanesi (%1.8) kalp-dolaşım sistemi sorunu**
- ✦ **22 tanesi (%0.07) Hipertrofik Kardiyomyopati**
- ✦ **Sportif aktivitesi kesilen 22 sporcu ortalama 8 yıl yaşamış.**
- ✦ **İtalya (1979-1996) 269 ani ölüm vakasının 49'u (%18'i) kalp-dolaşım sistemi taramasından geçirilmiş.**

European Society of Cardiology önerisi!



Sudden Death and Congenital Defects Committee of the American Heart Assoc.

- ✦ Geniş guruplarda EKG düşük hassiyeti ve maliyeti nedeni gereksiz**
- ✦ Anamnez, Aile öyküsü, Rutin fizik muayene yeterli.**
- ✦ Aile hikayesi, muayene bulgusu pozitif olanlarda ileri tarama/değerlendirme önermekte.**

Sporcularda EKG paterni

Yarışmacı sporcuların %40'ında anormal EKG bulguları bulunabilir. Bunların ancak % 5'i patolojiktir. Pigozzi BJSM, 2003

- Sinüs bradikardisi (%80)
- Sinüsal aritmi (%52)
- I. Derece AV blok (>%5)
- Kısmi RBBB (%30)
- ST segment elevasyonu (%45)
- Uzun T dalgası (%22)
- Sol ve sağ atrium genişlemesi (%14, %16)

✦ **Ekokardiografi**

1.720.000x60YTL=103 200 000 YTL

✦ **Elektrokardiografi**

1.720.000 x 5YTL = 8 600 000 YTL

✦ **1.720.000x10dak = 286 667 saat**

✦ **Günde 8 saat = 35 883 gün**

✦ **100 kardiyolog bir yıl boyunca her gün tatil dahil EKO yapmalı**

Sporda ani ölümü azaltmak için alınması gereken sağlık önlemleri !!!

- **Sağlık kontrolleri ve riskli kişilerin belirlenmesi**
- **Sporcu sağlığı ekibinin oluşturulması**
- **Spor sahalarında alınacak önlemler**

Tıbbi öyküde kritik sorular !

- **Göğüs ağrısı sol kol ve çeneye yayılan**
- **Egzersiz sırasında bayılma ve bayılma hissi?**
- **Ailede kalp krizi veya 50 yaşından önce ani ölüm?**
- **Düzensiz kalp atımı, çarpıntı**
- **Nefes darlığı**
- **Ciddi çabuk yorgunluk**
- **İlaç veya yasaklı madde kullanımı ?**
- **Alerji?**
- **Geçirilmiş nöbet ?**
- **Tek organ varlığı ?**
- **Bilinç kaybıyla olan kafa travması?**
- **Hastanede yattı mı?**

LABORATUAR

- ✦ **Elektrokardiografi**
- ✦ **Şüpheli durumlarda
ekokardiografi ve stres/efor test**
- ✦ **Kan tahlilleri**
- ✦ **Performans testleri**

Değerlendirme Sonucunda

- ✦ **Sınırsız izin**

- ✦ **Sorunlar var ise**

 - **İleri değerlendirme ve tedavi sonucunda spora izin**

- ✦ **Yüksek tıbbi engel**

 - **Spora izin yok.**



ALTERNATİF ?

Spor sahalarında alınacak önlemler

- **Sağlık ekibinin oluşturulması**
- **Gerekli araç ve malzemelerin temini**
- **Saha şartlarının kontrolü**
- **Acil durum planı**
- **İletişim**
- **Transport**

Sağlık ekibi

- ✦ **Saha doktoru, acil servis ekibi, antrenörler, saha görevlileri**
- ✦ **Deneyimli ve eğitilmiş olmalı**
- ✦ **Mümkünse temel ve travma ileri yaşam desteği kurslarından geçmiş olmalı**

Gerekli araç ve malzemeler

- ✦ **Ambulans**
- ✦ **İletişim araçları**
- ✦ **Acil uygulama setleri**
- ✦ **Defibrilatör**
- ✦ **Kalp hız ve ritim görüntüleyici**
- ✦ **Taşıma araçları**
- ✦ **İklimе bağılı sorunlar için gerekli malzemeler**
- ✦ **Muayene ortamı**
- ✦ **Sabitleyiciler (atel, splint v.b..)**

Sonuç

- ✦ **Sporda çok sık rastlanmasa da gözlenen ani ölümlerin en sık nedenleri kalp kökenli**
- ✦ **Riskli kişilerin belirlenmesinde sağlık kontrolleri şart (tamamen yeterli değil)**
- ✦ **Spor sahalarında ciddi bir organizasyon ve ilk müdahale ekibi ve ekipmanlarının bulundurulması ile ani ölüm görülme sıklığı azaltılabilir**



TEŞEKKÜR EDERİM